



## GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

### **AVISO LEGAL**

Este documento e todas as informações nele contidas constituem propriedade do Estado de Santa Catarina, sendo seu conteúdo destinado exclusivamente à consulta e leitura por parte dos interessados.

É proibida a reprodução, distribuição, divulgação ou utilização deste material, no todo ou em parte, sem autorização prévia, expressa e por escrito do Estado.

O uso não autorizado sujeitará o infrator às sanções previstas na legislação vigente, incluindo a obrigação de ressarcir eventuais valores correspondentes às partes utilizadas, especialmente por tratar-se de material produzido no âmbito de Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI).



## Contextualização

A SC PARTICIPAÇÕES E PARCERIAS S/A (“SCPAR”) publicou o Edital de Chamamento Público n.º 03/2021, tendo por objeto a instauração de procedimento de manifestação de interesse – PMI, em conformidade com o Decreto Estadual n.º 962, de 8 de maio de 2012, para convidar interessados em apresentar estudos de viabilidade técnica-operacional, econômico-financeira, ambiental e jurídico para a estruturação de Projeto de Concessão Comum para a Construção, Operação e Manutenção do Sistema de Transporte Aquaviário da Grande Florianópolis.

Em atenção ao Edital de Chamamento Público, o **Grupo de Consultores**, formado pelas empresas CPEA Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais Ltda.; Engimind Brasil – Consultores e Representação Ltda.; Kido Dynamics Consultoria em Tecnológica Ltda.; Latina Projetos Cíveis e Associados Ltda.; Moysés & Pires Sociedade de Advogados; e Terrafirma Consultoria Empresarial e de Projetos Ltda.; formalizou junto à SCPAR pedido de autorização para elaboração dos Estudos.

Em 14 de fevereiro de 2022, a SCPAR publicou, no Diário Oficial/SC – n.º 21.710, decisão selecionando e autorizando este Grupo de Consultores a elaborar os Estudos objeto do Edital de Chamamento Público em comento.

Em atenção ao disposto no item 1.6 do Edital de Chamamento Público, os Estudos entregues, no âmbito do presente PMI, compreendem cinco Relatórios, a saber:

- Relatório 1 – Estudo de Demanda;
- Relatório 2 – Estudos de Arquitetura e Engenharia;
- Relatório 3 – Estudos Ambientais;
- Relatório 4 – Avaliação Econômico-Financeira; e
- Relatório 5 – Análise Jurídica e da Fundamentação Legal.

Este documento consiste no **Relatório 4 – Avaliação Econômico-Financeira**.

## Sumário

Contextualização	2
1. Introdução	7
1.1. Objetivos gerais	7
SEÇÃO I – APRESENTAÇÃO DOS DADOS E PREMISSAS CONSIDERADOS NA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA CONCESSÃO	10
2. Premissas de modelagem	11
2.1. Premissas gerais	11
3. Premissas macroeconômicas	13
4. Projeções de demanda	14
5. Receita bruta de serviços	15
6. Considerações acerca dos regimes de tributação e dos benefícios fiscais	18
6.1. Regime de tributação	18
6.2. Benefícios fiscais	18
7. Impostos sobre receita	20
7.1. ISSQN	20
7.2. PIS e COFINS	20
7.3. ICMS	21
7.4. Consolidação dos impostos sobre a receita	21
8. Custos e despesas operacionais	22
9. Créditos tributários	24
9.1. Créditos de PIS e COFINS	24
9.2. Créditos de ICMS	27
10. EBITDA	28
11. Investimentos (Capex)	29
11.1. Capex de desenvolvimento	29
11.1.1. Aporte Público	30

11.2.	Capex de manutenção da dragagem	31
11.3.	Capex de reinvestimento em ativos construídos (Sustaining Capex)	32
11.4.	Capex consolidado	32
11.5.	Nota sobre tratamento contábil de investimentos	33
12.	Obrigações prévias	35
13.	Depreciação e amortização	36
14.	Capital de giro	37
15.	Imposto de renda	38
15.1.	Apuração do imposto de renda para o fluxo de caixa para a firma	38
15.2.	Apuração do imposto de renda para a simulação financeira completa	39
SEÇÃO II – RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA CONCESSÃO		42
16.	Avaliação de viabilidade financeira da concessão	43
16.1.	Sensibilidades aos resultados da modelagem	47
17.	Avaliação de Value for Money	48
17.1.	Metodologia	48
17.2.	Modelo comparativo de custo-benefício entre prestação dos serviços diretamente pelo setor público e por meio de concessão pública dos serviços	49
17.2.1.	Avaliação qualitativa	49
17.2.2.	Avaliação quantitativa	50
17.2.3.	Resultado do Value for Money	53
SEÇÃO III – PREMISSAS E RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA PARA O ACIONISTA		54
18.	Financiamento com capital de terceiros	55
18.1.	Condições e parâmetros de financiamento	55
18.2.	Projeção dos ciclos de financiamento	60
19.	Receita financeira	63
20.	Aportes e dividendos	64

21.	Avaliação de atratividade do projeto para o acionista	66
SEÇÃO IV – AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOCIOECONÔMICO DA CONCESSÃO		71
22.	Avaliação socioeconômica da concessão	72
SEÇÃO V – AVALIAÇÃO DE RECEITAS		75
23.	Estimativas de receitas operacionais	76
23.1.	Receitas tarifárias	76
23.2.	Receitas não tarifárias	77
23.2.1.	Varejo	77
23.2.2.	Estacionamento	79
23.2.3.	Publicidade e mídia	81
23.2.4.	Receitas não tarifárias totais	82
23.3.	Receitas totais	82
23.4.	Cenários de sensibilidade	83
23.5.	Mecanismos de política tarifária	85
23.6.	Mensuração de desempenho	86
SEÇÃO VI – AVALIAÇÃO DE CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS		87
24.	Estimativas de custos e despesas operacionais (Opex)	88
24.1.	Mãos de obra	88
24.2.	Utilidades e serviços públicos	92
24.2.1.	Água e esgoto	92
24.2.2.	Energia elétrica	93
24.3.	Combustível	94
24.4.	Manutenção	96
24.5.	Custos e despesas administrativas	97
24.6.	Seguros	98
24.7.	Ambiental	101
24.8.	IPTU	101

24.9.	Taxa de fiscalização	102
24.10.	Custos totais	103
24.11.	Custos totais, líquidos de créditos tributários	105
I.	ANEXO I: RESULTADOS DA SIMULAÇÃO FINANCEIRA COMPLETA	106
	Demonstração do Resultado do Exercício	106
	Balanco Patrimonial	108
	Demonstração do Fluxo de Caixa	110
	Demonstrativo de Usos e Fontes	112
II.	ANEXO II: AJUSTES INERENTES À MODELAGEM EM TERMOS REAIS	114
III.	ANEXO III: METODOLOGIA PARA ESTIMATIVA DE IMPACTO SOCIOECONÔMICO DA CONCESSÃO	120
	Metodologia de estimativa dos impactos em valor adicionado	120
	Metodologia de estimativa da geração de empregos	124

## 1. Introdução

### 1.1. Objetivos gerais

O objetivo deste relatório é apresentar a avaliação realizada pelo **Grupo de Consultores** do desempenho econômico-financeiro da concessão do **Sistema de Transporte Aquaviário da Grande Florianópolis** no horizonte de 35 anos<sup>1</sup>.

O escopo das análises foi delineado visando:

- Avaliar a viabilidade da concessão do sistema aquaviário à iniciativa privada;
- Oferecer parâmetros mínimos de outorga e alternativas de viabilização de uma futura licitação do sistema aquaviário;
- Oferecer subsídios adicionais sobre a atratividade da concessão ao ente privado e a sua conveniência ao ente público.

A Avaliação Econômico-Financeira foi materializada por intermédio de um modelo financeiro que exigiu a consolidação de diversas informações, quais sejam: as projeções de volumes apresentadas no Estudo de Demanda; as projeções de investimentos apresentadas no Estudo de Arquitetura e Engenharia; os dispêndios ambientais apresentados nos Estudos Ambientais; os resultados da projeção de custos e os parâmetros macroeconômicos, tributários, contábeis, legais, normativos e de mercado de capitais.

Cumpra-se notar que toda a avaliação foi pautada em três diretrizes: **(i) embasamento de parâmetros e de hipóteses assumidas**; **(ii) consistência entre os parâmetros financeiros e os aspectos técnicos do projeto**, evitando o risco de duplas-contagens ou omissões que distorceriam as análises; e **(iii) incorporação de todos os ganhos de eficiência esperados com a concessão**, maximizando o potencial de geração de valor do projeto sem incorrer em prejuízo ao parceiro privado<sup>2</sup>.

Deste modo, os parâmetros adotados nas projeções foram obtidos de uma série de fontes idôneas e extensamente documentadas para facilitar a diligência pelos órgãos de controle. Cita-se, como exemplo de fontes: as orientações da SCPAR referentes a parâmetros específicos a serem considerados nas concessões; os relatórios de desempenho operacional e financeiro

<sup>1</sup> Além de cenários alternativos de duração da concessão.

<sup>2</sup> Em relação a esta última diretriz, a avaliação econômico-financeira considera aspectos como: exploração de receitas não-tarifárias nas áreas dos terminais; soluções técnicas e de engenharia que prezam pela racionalidade e maior eficiência no aproveitamento de ativos; considerações de economias de escala decorrentes do crescimento do porte de operações, com base em análises de benchmark; tratamentos contábeis/fiscais favoráveis, quando amparados por lei ou jurisprudência.

dos sistemas de transportes aquaviários em Ferry-Boat dos EUA<sup>3</sup>; os relatórios de desempenho operacional e financeiro de concessionárias de sistemas de transporte aquaviário nacionais e internacionais; os relatórios e indicadores disponibilizados por agentes financeiros; os diplomas legais e normatização pertinentes à avaliação financeira de concessões; entre outras inúmeras fontes de dados.

O presente Relatório está estruturado em seis Seções:

**I. Apresentação dos dados e premissas considerados na Avaliação Econômico-Financeira da concessão**

Composta pelos **Capítulos 2 a 15**, apresenta os principais dados de entrada e premissas considerados na modelagem econômico-financeira da concessão, incluindo informações relevantes de outros Relatórios produzidos por este Consórcio.

**II. Resultados da Avaliação Econômico-Financeira da concessão**

Composta por dois capítulos:

- O **Capítulo 16** apresenta a avaliação da viabilidade do projeto por meio da modelagem de fluxos de caixa descontados para a firma e sensibilidades dos resultados;
- O **Capítulo 17** apresenta análise de *Value for Money*, que detalha as vantagens quantitativas e qualitativas para o Poder Público da exploração do ativo por um privado frente à operação pública.

**III. Premissas e resultados da Avaliação Econômico-Financeira para o acionista**

Composta por quatro capítulos:

- Os **Capítulos 18 a 20** apresentam premissas de financiamento e de receitas financeiras, além de condições associadas a aportes e restrições à distribuição de dividendos a serem considerados na avaliação do projeto para o acionista;
- O **Capítulo 21** avalia os principais indicadores de atratividade do projeto sob a ótica do acionista, abordando o perfil esperado de aportes e dividendos, a necessidade máxima acumulada de aportes, o cumprimento de condições de financiamento e a taxa de retorno ao acionista. A disponibilização de tais parâmetros visa ampliar a capacidade dos investidores interessados em avaliar a oportunidade do negócio.

**IV. Avaliação do impacto socioeconômico da concessão do sistema aquaviário**

<sup>3</sup> Disponibilizados na base de dados da Federal Transit Administration dos EUA, utilizados para análises de benchmarks.

Composta pelo **Capítulo 22**, apresenta a análise de impacto socioeconômico da concessão.

**V. Avaliação de receitas**

Composta por um capítulo:

- O **Capítulo 23** apresenta metodologias e projeções das receitas tarifárias associadas ao transporte de passageiros e veículos, bem como as receitas não tarifárias associadas à exploração comercial dos terminais. Por se tratar de Capítulo relativamente extenso, optou-se por alocá-lo em seção posterior aos resultados da Avaliação Econômico-Financeira. O Capítulo 5, na Seção I, apresenta o resumo das análises;

**VI. Avaliação de custos e despesas operacionais**

Composta por um capítulo:

- O **Capítulo 24** apresenta metodologias e projeções dos custos e despesas operacionais do sistema de transporte. Por se tratar de Capítulo relativamente extenso, optou-se por alocá-lo em seção posterior aos resultados da Avaliação Econômico-Financeira. O Capítulo 8, na Seção I, apresenta o resumo das análises;

Acompanham este Relatório ainda o ANEXO I, que apresenta os resultados da simulação financeira completa, com as respectivas demonstrações financeiras para todo o horizonte de concessão; o ANEXO II, que apresenta metodologia de ajustes para modelagens financeiras realizadas em termos reais, a valores constantes<sup>4</sup> e o ANEXO III, que contém as metodologias utilizadas para desenvolvimento da análise de impacto socioeconômico.

1.1

---

<sup>4</sup> Como é o caso da modelagem realizada no âmbito do Edital de Chamamento Público Nº 3/2021, de acordo com as diretrizes exaradas pela SCPAR.

## SEÇÃO I – APRESENTAÇÃO DOS DADOS E PREMISSAS CONSIDERADOS NA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA CONCESSÃO

Esta Seção visa consolidar as principais informações utilizadas na Avaliação Econômico-Financeira da concessão do Sistema de Transporte Aquaviário. O intuito é que a comissão julgadora, os órgãos de controle e os potenciais interessados na concessão do Sistema de Transporte Aquaviário consigam acompanhar e avaliar criticamente as análises desenvolvidas nas Seções subsequentes.

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 2. Premissas de modelagem

### 2.1. Premissas gerais

A Avaliação Econômico-Financeira foi desenvolvida a partir da análise dos fluxos de caixa descontados do Sistema de Transporte Aquaviário. A valoração em **valor presente** foi descontada para a data base de **31/dezembro/2022**, considerando a assinatura do contrato e a data de eficácia em 01/janeiro/2023. Salvo quando indicado o contrário, **a moeda base de todos os valores monetários apresentados no relatório é o Real (R\$) a valores constantes, com nível de preços compatíveis com a data-base de janeiro/2022**, conforme orientação da SCPAR.

As projeções abrangem o horizonte da concessão de 35 anos, compreendendo o período de 01/janeiro/2023 a 31/dezembro/2057. Ao longo do relatório, os resultados são apresentados para anos-calendário selecionados: 2027 a 2030, 2040, 2050 e 2057.

**No período entre 01/janeiro/2023 e 31/dezembro/2025 ocorrerá o licenciamento ambiental para as obras de dragagem e construção dos terminais**, conforme detalhado nos Estudos Ambientais. **As obras de implantação do Sistema de Transporte Aquaviário são previstas para o período entre 01/janeiro/2026 e 30/junho/2027**, com conclusão dos terminais de Beira Mar e Miramar em 31/dezembro/2026 e Barreiros em 30/junho/2027. **Projeta-se o início das operações da Rota 4 (Beira Mar – Miramar) em 01/janeiro/2027 e da Rota 3 (Barreiros – Miramar) em 01/julho/2027.**

No âmbito do Edital de Chamamento Público Nº 03/2021 do PPI-SC, conforme orientações exaradas pela SCPAR, a modelagem financeira foi realizada adotando-se **termos reais**. É condição para que se obtenha resultados consistentes a contabilização da amortização e depreciação em termos nominais, com posterior adequação dos valores à data-base do modelo. Além disso, de modo a representar fidedignamente a realidade, a modelagem em termos reais deve também considerar ajustes adicionais em grandezas cujos saldos são registrados a valor histórico e não sofrem atualização de inflação (tais como contas de ativo e passivo, incluindo ativos tributários, capital de giro e empréstimos); ou que dependem de aplicação de taxas de juros (como receitas e despesas financeiras). A justificativa para o ajuste e a metodologia adotada para ajustar cada um dos itens pertinentes são explicadas detalhadamente no ANEXO II.

Por fim, o modelo financeiro foi desenvolvido de forma compatível com as normas e pronunciamentos técnicos de contabilidade para contratos de concessão, notadamente com os

documentos ICPC01 (R1) e OCPC05 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC)<sup>5</sup>. O uso das normas contábeis impacta particularmente a avaliação de aportes e dividendos ao acionista, que dependem da avaliação de patrimônio líquido e, portanto, dos fluxos contábeis em regime de competência. Quando relevante, os capítulos deste relatório dão destaque ao tratamento contábil previsto na norma técnica.

<sup>5</sup> O projeto em análise se enquadra no disposto nas referidas interpretações contábeis por se tratar de concessão de serviços públicos a entidades privadas, em que:

- O concedente controla ou regulamenta quais serviços o concessionário deve prestar com a infraestrutura (objeto do contrato), e a quem os serviços devem ser prestados e o seu preço (por meio de tarifas reguladas); e
- O concedente controla – por meio de titularidade, usufruto ou de outra forma – qualquer participação residual significativa na infraestrutura no final do prazo da concessão (pois os bens reverterão de volta ao poder concedente ao final da concessão).

### 3. Premissas macroeconômicas

As projeções dos parâmetros macroeconômicos utilizadas no presente estudo foram extraídas de consultas a relatórios de instituições financeiras renomadas (Pesquisa Focus do Banco Central para projeções até o horizonte de 2026 e o relatório de projeções de longo prazo do Banco Itaú BBA<sup>6</sup>).

A Tabela 3-1 exibe os valores considerados. Para os indicadores com horizonte de projeção inferior ao término da concessão, assumiu-se a manutenção dos patamares (ou tendências) verificados nos anos anteriores.

Tabela 3-1: Premissas macroeconômicas

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Câmbio nominal [R\$/US\$ correntes]	5,00	5,04	5,00	5,02	5,08	5,10	5,12	5,15	5,17
Câmbio real [R\$/US\$@'20]	5,00	4,97	4,90	4,89	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
Inflação IPCA [% a.a.]	7,89%	4,10%	3,20%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Inflação CPI [% a.a.]	6,55%	2,68%	2,49%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%
TLP nominal [% a.a. nominal]	13,60%	9,78%	8,90%	8,86%	9,02%	9,14%	9,22%	9,28%	9,31%
TLP real [% a.a. real]	5,29%	5,46%	5,52%	5,69%	5,84%	5,96%	6,04%	6,09%	6,13%
SELIC nominal [% a.a. nominal]	13,25%	9,25%	7,50%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
SELIC real [% a.a. real]	4,96%	4,95%	4,17%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Câmbio nominal [R\$/US\$ correntes]	5,19	5,22	5,24	5,26	5,28	5,31	5,33	5,35	5,38
Câmbio real [R\$/US\$@'20]	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
Inflação IPCA [% a.a.]	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Inflação CPI [% a.a.]	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%
TLP nominal [% a.a. nominal]	9,33%	9,34%	9,35%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%
TLP real [% a.a. real]	6,15%	6,16%	6,17%	6,17%	6,17%	6,17%	6,17%	6,18%	6,18%
SELIC nominal [% a.a. nominal]	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
SELIC real [% a.a. real]	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%

	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
Câmbio nominal [R\$/US\$ correntes]	5,40	5,43	5,45	5,47	5,50	5,52	5,55	5,57	5,59
Câmbio real [R\$/US\$@'20]	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
Inflação IPCA [% a.a.]	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Inflação CPI [% a.a.]	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%
TLP nominal [% a.a. nominal]	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%
TLP real [% a.a. real]	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%
SELIC nominal [% a.a. nominal]	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
SELIC real [% a.a. real]	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%

	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057
Câmbio nominal [R\$/US\$ correntes]	5,62	5,64	5,67	5,69	5,72	5,74	5,77	5,79	5,82
Câmbio real [R\$/US\$@'20]	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
Inflação IPCA [% a.a.]	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Inflação CPI [% a.a.]	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%	2,55%
TLP nominal [% a.a. nominal]	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%	9,36%
TLP real [% a.a. real]	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%	6,18%
SELIC nominal [% a.a. nominal]	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
SELIC real [% a.a. real]	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%

Fonte: BACEN, Banco Itaú BBA

<sup>6</sup> Banco Itaú BBA, projeções, disponível em <https://www.itaubba-pt/analises-economicas/projecoes> e consultado em 16/05/2022.

#### 4. Projeções de demanda

Conforme orientado no Edital de Chamamento Público Nº 03/2021 do PPI-SC, as análises de demanda atendida pelo concessionário – incluindo premissas, hipóteses, fontes e discussões de resultados – foram detalhadas no Relatório de Estudo de Demanda. Por facilidade de leitura, apresenta-se nesta seção somente os resultados consolidados da projeção.

Os resultados associados ao cenário base de projeção para o fluxo de passageiros, automóveis e caminhões atendidos são apresentados na Tabela 4-1.

Tabela 4-1: Projeções de demanda

	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
PASSAGEIROS, MM	5,5	7,9	8,0	8,1	9,2	10,4	11,1
Rota 3	2,3	4,7	4,8	4,8	5,5	6,2	6,6
Rota 4	3,1	3,2	3,2	3,3	3,7	4,2	4,5

Fonte: Grupo de Consultores

Entre 2028 e 2057, os volumes de demanda deverão aumentar conforme as taxas médias de crescimento anual apresentadas na Tabela 4-2, na qual também constam os segmentos mais relevantes por rota em 2057.

Tabela 4-2: Taxas de crescimento e segmentos mais relevantes da demanda

Fluxo	CAGR (2028-2057)	Rota mais relevante	Representatividade da rota em 2057
Passageiros	1,2%	Rota 3	60%

Fonte: Grupo de Consultores

## 5. Receita bruta de serviços

*Por facilidade de leitura, apresenta-se nesta seção somente os resultados consolidados da projeção de receitas tarifárias e não tarifárias do concessionário. O detalhamento extensivo das análises que embasam as projeções – incluindo premissas, hipóteses, fontes e discussões de resultados – é apresentado no Capítulo 23 deste relatório.*

A receita bruta de serviços associada à projeção de demanda é apresentada na Tabela 5-1. As receitas do concessionário são classificadas entre:

- **Receitas tarifárias**, referente às tarifas de transporte de passageiros e veículos;
- **Receitas não tarifárias**, decorrentes da cessão de áreas para desenvolvimento de atividades operacionais e comerciais por terceiros (incluindo estacionamento de veículos, serviços de alimentação e varejo e publicidade).

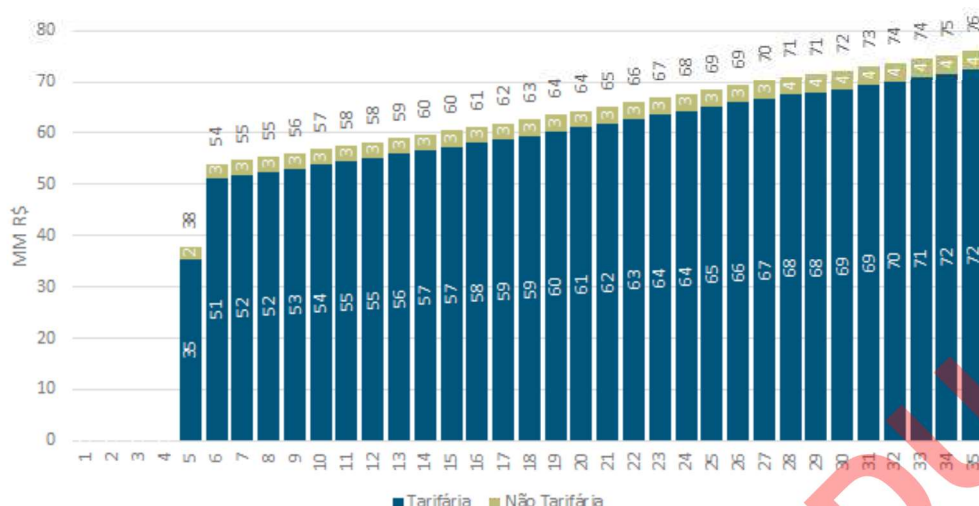
Entre 2028 e 2057 as receitas crescerão a uma taxa média de 1,2% ao ano e as receitas tarifárias serão as mais representativas em 2057 (95% do total). A Tabela 5-1 e a Figura 5-1 apresentam a projeção de receitas brutas de serviços ao longo da concessão.

Tabela 5-1: Projeção de receita bruta de serviços

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>REC. BRUTA DE SERVIÇOS TOTAL</b>	<b>37,7</b>	<b>54,0</b>	<b>54,7</b>	<b>55,3</b>	<b>62,7</b>	<b>71,0</b>	<b>76,0</b>
<b>Tarifária</b>	<b>35,5</b>	<b>51,2</b>	<b>51,8</b>	<b>52,4</b>	<b>59,5</b>	<b>67,5</b>	<b>72,3</b>
Rota 3	15,1	30,5	30,9	31,3	35,5	40,3	43,2
Passageiros	15,1	30,5	30,9	31,3	35,5	40,3	43,2
Rota 4	20,4	20,6	20,9	21,1	24,0	27,2	29,2
Passageiros	20,4	20,6	20,9	21,1	24,0	27,2	29,2
<b>Não Tarifária</b>	<b>2,2</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>3,2</b>	<b>3,5</b>	<b>3,7</b>
Rota 3	1,1	1,7	1,7	1,7	1,9	2,1	2,2
Rota 4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5

Fonte: Grupo de Consultores

Figura 5-1: Projeção de receita bruta de serviços



Fonte: Grupo de Consultores

Além das receitas de serviços, a Concessionária também deverá realizar o reconhecimento das receitas diferidas associadas ao recebimento de aportes públicos, conforme orientado pela SCPAR. O valor e cronograma de aportes é detalhado no Capítulo 11.

**Para fins contábeis, conforme indicado na Demonstração de Resultado do Exercício e com impacto sobre o lucro contábil antes de imposto de renda**, o reconhecimento desta receita se inicia em 2028, primeiro ano operacional completo da concessão e correrá pelo prazo remanescente da concessão, segundo uma taxa de reconhecimento proporcional ao consumo do benefício econômico gerado pela concessão. Assumiu-se que o consumo do benefício no tempo ocorrerá de forma proporcional à movimentação de passageiros do sistema de travessias.

A modelagem financeira adota valores em termos reais. Como o saldo a ser reconhecido da receita diferida associada ao recebimento de aportes públicos não é corrigido por inflação, a modelagem em termos reais deve considerar a perda de valor real sobre o saldo do ano anterior. O procedimento de ajuste do saldo de receitas diferidas a ser reconhecido é apresentado no ANEXO II. A Tabela 5-2 a seguir apresenta a projeção de reconhecimento destas receitas.

Tabela 5-2: Projeção de reconhecimento de receita diferida associada ao recebimento de aportes públicos

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
REC. DIFERIDA RECONHECIDA NO PERÍODO	-	6,2	6,8	6,7	5,6	4,8	4,1
<b>Auxiliar: Saldo de receita a ser reconhecida</b>							
Saldo de receita a ser reconhecida - inicial	120,0	229,3	242,5	229,1	116,2	40,6	4,3
(-) Ajuste real	(3,5)	(6,7)	(7,1)	(6,7)	(3,4)	(1,2)	(0,1)
(=) Saldo de receita a ser reconhecida após ajuste real	116,5	222,6	235,4	222,4	112,8	39,4	4,1
(+) Aporte público recebido no período	229,3	242,5	229,1	215,8	107,1	34,6	-
(-) Receita diferida reconhecida no período	-	(6,2)	(6,8)	(6,7)	(5,6)	(4,8)	(4,1)
Saldo de receita a ser reconhecida - final	229,3	242,5	229,1	215,8	107,1	34,6	-
<b>Auxiliar: Curva de reconhecimento de receitas</b>							
% de saldo a reconhecer no período	0%	3%	3%	3%	5%	12%	100%
Passageiros no período	5,5	7,9	8,0	8,1	9,2	10,4	11,1
Passageiros remanescentes	289,8	284,4	276,5	268,5	183,0	85,9	11,1

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 6. Considerações acerca dos regimes de tributação e dos benefícios fiscais

### 6.1. Regime de tributação

A avaliação econômico-financeira analisou a viabilidade da concessão sob os regimes de tributação por Lucro Real (associado à incidência não-cumulativa de PIS/COFINS) e por Lucro Presumido (incidência cumulativa de PIS/COFINS).

Avaliou-se a elegibilidade do Sistema de Transporte Aquaviário a cada regime tributário, bem como os impactos que cada regime teria sobre os fluxos de: impostos sobre a renda (incluindo a possibilidade de reduzir bases de cálculo mediante compensação de prejuízos), impostos sobre a receita operacional (incluindo a possibilidade de usufruir do tratamento fiscal associado à apuração de créditos de PIS/COFINS sobre parte dos custos da concessionária) e impostos sobre rendimentos financeiros (com isenção ou incidência, correspondentemente), seguindo a legislação tributária vigente.

No caso em tela, o faturamento projetado permitiria – a priori – seu enquadramento no regime de tributação por Lucro Presumido (com incidência cumulativa PIS/COFINS) nos primeiros 20 anos de concessão<sup>7</sup>.

A adoção<sup>8</sup> de Lucro Presumido proporcionaria resultado menor em termos de geração de valor do projeto em relação à opção por Lucro Real: todos os impactos considerados, o nível de lucratividade do ativo se mostrou insuficiente para compensar a adoção de tributação por margem presumida. No item 16.1, apresenta-se sensibilidade do valor da concessão aos diferentes regimes tributários, indicando qual seria o VPL da concessão caso se adotasse tributação por Lucro Presumido.

**O cenário base percorrido ao longo deste relatório considera a tributação sob regime de Lucro Real, e a incidência não-cumulativa de PIS/COFINS.**

### 6.2. Benefícios fiscais

Cumprir notar que o futuro concessionário poderá ainda fazer jus ao **REIDI - Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura**, que prevê a suspensão (e posterior aplicação com alíquota zero) de PIS e COFINS para aquisição de serviços, insumos e materiais, nacionais e importados, para incorporação em obras de infraestrutura destinados ao ativo

<sup>7</sup> Supondo que o limite de faturamento vigente para tal regime - atualmente estabelecido em R\$78MM por ano, segundo redação dada pela Lei nº 12.814/2013 - fosse sucessivamente reajustado ao longo dos anos, pari passu à inflação, por meio da edição de novas leis.

<sup>8</sup> Durante os anos para o qual a concessão seria elegível.

imobilizado (equiparado também à incorporação em ativo intangível no caso de concessões de serviços públicos). Tal benefício foi considerado na projeção do Capex.

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 7. Impostos sobre receita

Incidem sobre a receita bruta do concessionário os impostos ISSQN, PIS, COFINS e ICMS, detalhados a seguir.

### 7.1. ISSQN

A alíquota do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) para os serviços prestados pelo concessionário é de 5,00% nos municípios de Florianópolis, São José e Palhoça, e a incidência é restrita às receitas não-tarifárias associadas à prestação de serviços acessórios.

A Tabela 7-1 apresenta a base de cálculo sobre a receita e a quantia de imposto a ser paga nos anos selecionados.

Tabela 7-1: Projeção do imposto sobre serviços (ISSQN) a pagar

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
RECEITA BRUTA DE SERVIÇOS	37,7	54,0	54,7	55,3	62,7	71,0	76,0
Isenta de ISS	35,5	51,2	51,8	52,4	59,5	67,5	72,3
Sujeita a ISS	2,2	2,9	2,9	2,9	3,2	3,5	3,7
% de receita sujeita a ISS	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
ISS A PAGAR	(0,1)	(0,5)	(0,6)	(0,6)	(0,5)	(0,5)	(0,4)

Fonte: Grupo de Consultores

### 7.2. PIS e COFINS

O Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) são regulamentados pelas Leis 10.637/2002 e 10.833/2003 e incidem apenas sobre as receitas tarifárias com movimentação de veículos e sobre as receitas não-tarifárias, sendo as receitas decorrentes do transporte de passageiros intermunicipais isentas, de acordo com a Lei 12.860/2013.

As alíquotas de PIS e COFINS no regime de tributação não-cumulativa são de 1,65% e 7,60% da receita bruta, respectivamente<sup>9</sup>. A projeção dos débitos de PIS e COFINS é apresentada na Tabela 7-2.

Tabela 7-2: Projeção dos débitos de PIS/COFINS a pagar

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
RECEITA BRUTA DE SERVIÇOS	37,7	54,0	54,7	55,3	62,7	71,0	76,0
Receita sujeita a pagamento de PIS/COFINS	2,2	2,9	2,9	2,9	3,2	3,5	3,7
% sujeita a pagamento de PIS/COFINS	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
DÉBITO DE PIS/COFINS	(0,2)	(0,8)	(0,9)	(0,9)	(0,8)	(0,8)	(0,7)

Fonte: Grupo de Consultores

### 7.3. ICMS

<sup>9</sup> Em tempo, as receitas contábeis de construção (decorrentes da contabilidade previsto no ICPC01) não são sujeitas ao recolhimento de PIS/COFINS - Redação dada pela Lei 12.973/2014, artigos 54º e 55º.

A alíquota do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) para os serviços prestados pelo concessionário é de 12,00% para o transporte aquaviário de passageiros e de 17,00% para o transporte aquaviário de veículos, não incidindo sobre as operações de receitas acessórias.

A Tabela 7-3 apresenta a base de cálculo sobre a receita e a quantia de imposto a ser paga nos anos selecionados.

Tabela 7-3: Projeção do ICMS a pagar

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>RECEITA BRUTA DE SERVIÇOS</b>	<b>37,7</b>	<b>54,0</b>	<b>54,7</b>	<b>55,3</b>	<b>62,7</b>	<b>71,0</b>	<b>76,0</b>
Isenta de ICMS	2,2	2,9	2,9	2,9	3,2	3,5	3,7
Sujeita a ICMS de 12%	35,5	51,2	51,8	52,4	59,5	67,5	72,3
Sujeita a ICMS de 17%	-	-	-	-	-	-	-
% sujeita a pagamento de ICMS	94%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
<b>DÉBITO DE ICMS</b>	<b>(4,3)</b>	<b>(6,1)</b>	<b>(6,2)</b>	<b>(6,3)</b>	<b>(7,1)</b>	<b>(8,1)</b>	<b>(8,7)</b>
Alíquota média de deduções [% ROB]	-11,3%	-11,4%	-11,4%	-11,4%	-11,4%	-11,4%	-11,4%

Fonte: Grupo de Consultores

#### 7.4. Consolidação dos impostos sobre a receita

A consolidação das projeções de impostos sobre receita e o cálculo da receita líquida são apresentados na Tabela 7-4.

Tabela 7-4: Projeção consolidada dos impostos sobre receita e cálculo da receita líquida

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>RECEITA BRUTA DE SERVIÇOS</b>	<b>37,7</b>	<b>54,0</b>	<b>54,7</b>	<b>55,3</b>	<b>62,7</b>	<b>71,0</b>	<b>76,0</b>
<b>DEDUÇÕES</b>	<b>(4,6)</b>	<b>(7,4)</b>	<b>(7,6)</b>	<b>(7,7)</b>	<b>(8,4)</b>	<b>(9,3)</b>	<b>(9,8)</b>
(-) ISS	(0,1)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,4)	(0,4)	(0,4)
(-) Débito PIS/COFINS	(0,2)	(0,8)	(0,9)	(0,9)	(0,8)	(0,8)	(0,7)
(-) Débito ICMS	(4,3)	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(7,1)	(8,1)	(8,7)
<b>(=) RECEITA LÍQUIDA DE SERVIÇOS</b>	<b>33,1</b>	<b>46,6</b>	<b>47,1</b>	<b>47,7</b>	<b>54,3</b>	<b>61,8</b>	<b>66,2</b>
Alíquota média de deduções [% ROB]	-12,1%	-13,7%	-13,9%	-13,8%	-13,4%	-13,1%	-12,9%

Fonte: Grupo de Consultores

## 8. Custos e despesas operacionais

*Por facilidade de leitura, apresenta-se nesta seção somente os resultados consolidados da projeção de custos e despesas operacionais do concessionário. O detalhamento extensivo das análises que embasam as projeções – incluindo premissas, hipóteses, fontes e discussões de resultados – é apresentado no Capítulo 24 deste relatório.*

Os custos operacionais são compostos por oito rubricas principais, quais sejam: custos com pessoal, utilidades, combustível, manutenção, despesas gerais e administrativas, seguros, custos ambientais e IPTU.

As projeções incorporam ganhos de escala com o aumento esperado de volumes baseados em análises de benchmark. Note-se que, em linha com as melhores práticas contábeis<sup>10</sup>, os custos e despesas são apresentados neste capítulo em termos líquidos dos créditos gerados e utilizados de PIS/COFINS e ICMS, como descrito no Capítulo 9.

Os custos com combustíveis e mão de obra são os mais significativos para a concessão, representando 41% e 38% dos custos totais em 2057, respectivamente. A Tabela 8-1 e a Figura 8-1 apresentam a projeção de custos e despesas operacionais.

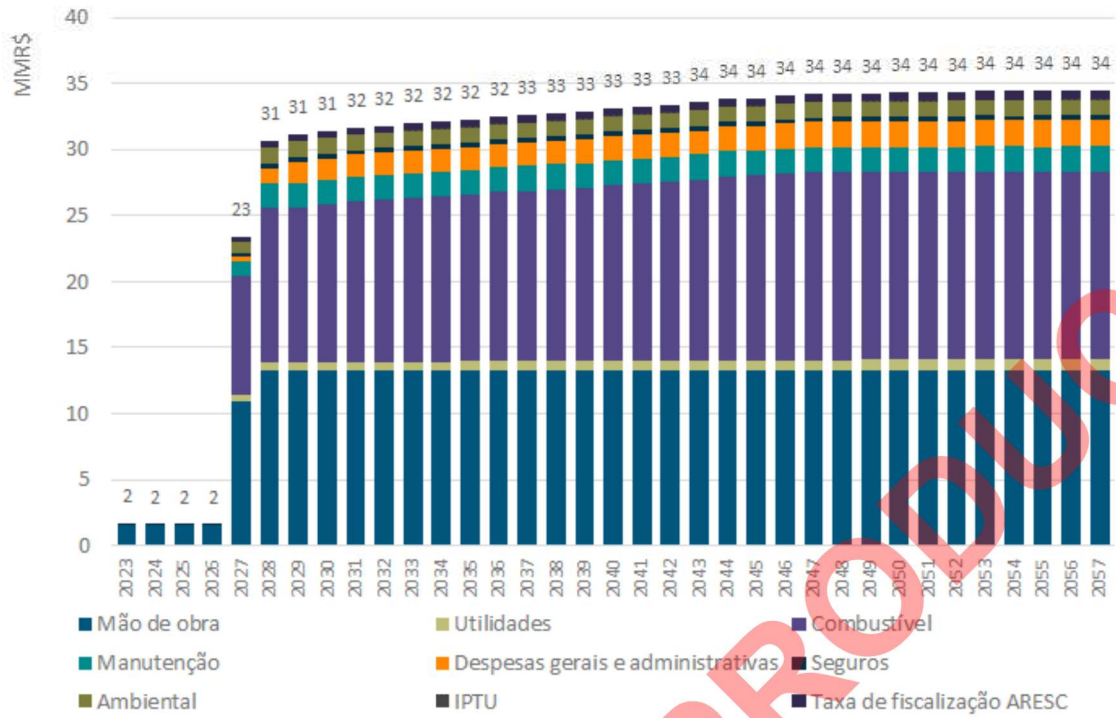
Tabela 8-1: Projeção de custos e despesas operacionais

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>CUSTOS OPERACIONAIS</b>	<b>(23,4)</b>	<b>(30,6)</b>	<b>(31,1)</b>	<b>(31,4)</b>	<b>(33,1)</b>	<b>(34,3)</b>	<b>(34,5)</b>
Mão de obra	(10,9)	(13,3)	(13,3)	(13,3)	(13,3)	(13,3)	(13,3)
Utilidades	(0,5)	(0,6)	(0,6)	(0,7)	(0,7)	(0,8)	(0,9)
Combustível	(9,0)	(11,7)	(11,7)	(11,9)	(13,3)	(14,2)	(14,2)
Manutenção	(1,2)	(1,9)	(1,9)	(1,9)	(1,9)	(1,9)	(1,9)
Despesas gerais e administrativas	(0,3)	(1,2)	(1,6)	(1,6)	(1,8)	(1,9)	(2,0)
Seguros	(0,2)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
Ambiental	(0,9)	(1,2)	(1,2)	(1,2)	(1,2)	(1,2)	(1,2)
IPTU	(0,0)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
Taxa de fiscalização ARESC	(0,3)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,6)	(0,7)

Fonte: Grupo de Consultores

<sup>10</sup> Conforme IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens; SANTOS, Ariovaldo dos. Manual de contabilidade societária, 2013.

Figura 8-1: Projeção de custos e despesas operacionais



Fonte: Grupo de Consultores

## 9. Créditos tributários

### 9.1. Créditos de PIS e COFINS

Parte dos custos incorridos na prestação de serviços dão direito à recuperação de créditos de PIS/COFINS pelo regime de incidência não-cumulativa.

A proporção de custos passíveis de recuperação depende, entre outros fatores, do enquadramento às hipóteses previstas nas Leis 10.637/2002 e 10.833/2003 e da proporção de custos associados ao pagamento a pessoas físicas e ao pagamento por bens e serviços isentos de PIS/COFINS (redação dada pela Lei 10.865/2004). Para fins de apuração de créditos, estimou-se a parcela das principais linhas de custos passível de ser recuperada por créditos de PIS/COFINS (Tabela 9-1).

Tabela 9-1: Proporção de linhas de custo que permitem recuperação de créditos de PIS/COFINS

% Recuperação de créditos de PIS/COFINS	% de custo
Mão de Obra	0%
Utilidades	100%
Combustível	100%
Manutenção	100%
Serviços de Terceiros	100%
Materiais de Consumo	100%
Outros	0%
Seguros	0%
Ambiental	0%
IPTU	0%
Taxa de fiscalização ARESC	0%
Amortização de intangível - ativos construídos	0%
Amortização de intangível - contribuição inicial	0%
Amortização de intangível - despesas financeiras ativadas	0%
Amortização de intangível - obrigações prévias	0%

Fonte: Grupo de Consultores

Note-se que não foi considerada a possibilidade de o concessionário apurar créditos de PIS/COFINS sobre valores recolhidos a título de obrigações prévias à assinatura do contrato, uma vez que não existe previsão legal para justificar tal procedimento, em analogia à Solução de Consulta nº 48/2019 – Cosit da Receita Federal para Contribuição Variável – por entender que a despesa não se trata de insumo para prestação de serviço<sup>11</sup>. Mais além, também não se considera a apuração de créditos de PIS/COFINS sobre a amortização de despesas financeiras ativadas, em linha com entendimento do Supremo Tribunal de Justiça (STJ)<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Nestes casos, por não haver parecer jurídico que justifique a recuperação dos créditos, assume-se que não serão apurados créditos de PIS/COFINS.

<sup>12</sup> Recurso Especial nº 1.810.630 - PR (2019/0114534-0), disponível em <https://www.conjur.com.br/dl/contribuente-nao-direito-deduzir.pdf>.

Adicionalmente, uma vez que a modelagem assume como premissa a adoção de REIDI (não incidindo PIS/COFINS sobre investimentos), não se considera a recuperação de créditos de PIS/COFINS sobre a amortização do ativo intangível constituído mediante ativos construídos.

O total de créditos de PIS/COFINS foi determinado multiplicando-se as proporções acima pelos custos operacionais e amortizações projetados, e aplicando a esta base de cálculo a alíquota cheia no regime de incidência não-cumulativa, de 9,25% (=1,65%+7,60%). Os resultados são apresentados na Tabela 9-2. Note-se que os valores apresentados estão brutos de eventuais créditos recuperados.

Tabela 9-2: Projeção dos créditos de PIS/COFINS a recuperar

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>CUSTO/DESPESA OPERACIONAL/AMORTIZAÇÃO</b>	<b>(31,1)</b>	<b>(41,3)</b>	<b>(41,3)</b>	<b>(41,4)</b>	<b>(44,5)</b>	<b>(49,4)</b>	<b>(67,1)</b>
Mão de Obra	(10,9)	(13,3)	(13,3)	(13,3)	(13,3)	(13,3)	(13,3)
Utilidades	(0,4)	(0,6)	(0,6)	(0,6)	(0,7)	(0,8)	(0,8)
Combustível	(10,4)	(14,1)	(14,2)	(14,4)	(15,9)	(16,9)	(16,8)
Manutenção	(1,2)	(2,0)	(2,0)	(2,0)	(2,0)	(2,0)	(2,0)
Serviços de Terceiros	(0,1)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)
Materiais de Consumo	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
Outros	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
Seguros	(0,2)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
Ambiental	(0,9)	(1,2)	(1,2)	(1,2)	(1,2)	(1,2)	(1,2)
IPTU	(0,0)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
Taxa de fiscalização ARESC	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - ativos construídos	(5,9)	(8,4)	(8,3)	(8,2)	(9,6)	(13,4)	(31,1)
Amortização de intangível - contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - despesas financeiras ativadas	(0,3)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
Amortização de intangível - obrigações prévias	(0,1)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
<b>BASE DE CÁLCULO PARA RECUPERAR IMPOSTO</b>	<b>(12,2)</b>	<b>(16,9)</b>	<b>(17,0)</b>	<b>(17,3)</b>	<b>(18,9)</b>	<b>(19,9)</b>	<b>(19,9)</b>
Mão de Obra	-	-	-	-	-	-	-
Utilidades	(0,4)	(0,6)	(0,6)	(0,6)	(0,7)	(0,8)	(0,8)
Combustível	(10,4)	(14,1)	(14,2)	(14,4)	(15,9)	(16,9)	(16,8)
Manutenção	(1,2)	(2,0)	(2,0)	(2,0)	(2,0)	(2,0)	(2,0)
Serviços de Terceiros	(0,1)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)
Materiais de Consumo	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
Outros	-	-	-	-	-	-	-
Seguros	-	-	-	-	-	-	-
Ambiental	-	-	-	-	-	-	-
IPTU	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de fiscalização ARESC	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - ativos construídos	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - despesas financeiras ativadas	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-
% de custos recuperáveis	39%	41%	41%	42%	42%	40%	30%
<b>POTENCIAL DE GERAÇÃO DE CRÉDITOS DE PIS/COFINS</b>	<b>1,1</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>

Fonte: Grupo de Consultores

Os créditos de PIS/COFINS gerados em um período permitem o abatimento de débitos devidos no período. Caso se observe um saldo remanescente de créditos a recuperar após recolhimento de PIS/COFINS no período corrente, tal saldo é passível de utilização conjuntamente aos créditos recuperados no período contábil seguinte. No caso em tela, a concessionária acumulará créditos sem efetiva destinação ao final da concessão. Neste contexto, realiza-se um Teste de *Impairment* no modelo financeiro sobre os créditos de PIS/COFINS, baixando créditos não utilizados, como apresentado na Tabela 9-3.

Tabela 9-3: *Impairment* de créditos de PIS/COFINS

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
(+) Potencial de geração de créditos de PIS/COFINS	1,1	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8
(+) Máximo de créditos de PIS/COFINS a utilizar	0,2	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7
(-) <i>Impairment</i> de créditos de PIS/COFINS	(0,9)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,9)	(1,1)	(1,1)
<b>CRÉDITOS DE PIS/COFINS A RECUPERAR</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>

Fonte: Grupo de Consultores

A Tabela 9-4 apresenta a demonstração extracontábil do balanço de créditos de PIS/COFINS.

Tabela 9-4: Demonstração extracontábil do balanço de créditos de PIS/COFINS

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
DÉBITO DE PIS/COFINS	(0,2)	(0,8)	(0,9)	(0,9)	(0,8)	(0,8)	(0,7)
SALDO DE CRÉDITOS DE PIS/COFINS - INÍCIO DE PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
(+) Créditos gerados no período	0,2	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7
(-) Créditos aproveitados no período	(0,2)	(0,8)	(0,9)	(0,9)	(0,8)	(0,8)	(0,7)
SALDO DE CRÉDITOS DE PIS/COFINS - FIM DE PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Grupo de Consultores

Com base na definição dos créditos aproveitados em cada período, as melhores práticas contábeis<sup>13</sup> sugerem três possíveis abordagens para contabilizar os valores recuperáveis:

- Contabilização do custo/despesa pelo valor líquido;
- Contabilização do custo/despesa pelo valor total e simultaneamente estornando via conta “impostos e contribuições a recuperar”;
- Contabilização do custo/despesa pelo valor total, sendo criada uma conta retificadora onde serão lançados os valores que poderão ser compensados.

Neste contexto, a fim de se contabilizar de maneira coerente os créditos de PIS/COFINS, calculou-se os créditos recuperados e aproveitados por período por cada linha de custos e despesas, de acordo com a representatividade de cada linha na base de cálculo para recuperação de imposto (apresentada na Tabela 9-2). A Tabela 9-5 apresenta os créditos de PIS/COFINS aproveitados a cada período por linha de custo e despesa.

Tabela 9-5: Créditos de PIS/COFINS recuperados e aproveitados por período por linha de custo e despesa

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
CRÉDITOS DE PIS/COFINS RECUPERADOS POR LINHA DE CUSTO	0,2	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7
Mão de Obra	-	-	-	-	-	-	-
Utilidades	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Combustível	0,2	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6
Manutenção	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Serviços de Terceiros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Materiais de Consumo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros	-	-	-	-	-	-	-
Seguros	-	-	-	-	-	-	-
Ambiental	-	-	-	-	-	-	-
IPTU	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de fiscalização ARESC	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - ativos construídos	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - despesas financeiras ativadas	-	-	-	-	-	-	-
Amortização de intangível - obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Grupo de Consultores

## 9.2. Créditos de ICMS

<sup>13</sup> Como disponível no capítulo 32, item h, de IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens; SANTOS, Ariovaldo dos. Manual de contabilidade societária, 2013.

Os custos incorridos com a aquisição de combustíveis dão direito à recuperação de créditos de ICMS por se tratar de mercadoria destinada à prestação de serviço de transporte intermunicipal, de acordo com o Regulamento do ICMS de Santa Catarina<sup>14</sup>.

O total de créditos de ICMS foi determinado multiplicando-se o custo com aquisição de combustíveis pela alíquota de 12% incidente sobre o Diesel.

Os créditos de ICMS gerados em um período permitem o abatimento de débitos devidos no período. Caso se observe um saldo remanescente de créditos a recuperar após recolhimento de ICMS no período corrente, tal saldo é passível de utilização conjuntamente aos créditos recuperados no período contábil seguinte. A Tabela 9-6 apresenta a demonstração extracontábil do balanço de créditos de ICMS.

Tabela 9-6: Demonstração extracontábil do balanço de créditos de ICMS

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
DÉBITO DE ICMS	(4,3)	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(7,1)	(8,1)	(8,7)
SALDO DE CRÉDITOS DE ICMS - INÍCIO DE PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-
(+) Créditos gerados no período	1,2	1,7	1,7	1,7	1,9	2,0	2,0
(-) Créditos aproveitados no período	(1,2)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,9)	(2,0)	(2,0)
SALDO DE CRÉDITOS DE ICMS - FIM DE PERÍODO	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Grupo de Consultores

Como observado no Capítulo 8, após a apuração dos créditos de PIS/COFINS e ICMS os custos e despesas operacionais foram contabilizados pelo valor líquido na modelagem financeira.

A modelagem financeira adota valores em termos reais. Como os créditos de PIS/COFINS e de ICMS remanescentes de determinado período são registrados a valor histórico e não são automaticamente reajustados por inflação para utilização em períodos futuros, é necessário considerar a perda de valor real de eventuais saldos de créditos remanescentes ao transportar valores para períodos seguintes (para evitar superestimar o valor de créditos aproveitados futuramente). O procedimento de ajuste é apresentado no ANEXO II.

<sup>14</sup> RICMS/SC-01, Anexo 3, Seção VII, Artigo 23-A.

## 10. EBITDA

O EBITDA<sup>15</sup> ou LAJIDA<sup>16</sup> é uma métrica relevante para avaliar a geração de caixa operacional de determinado ativo ou empreendimento, comparando a receita líquida de serviços com os custos e despesas incorridos. Mais além, a Margem EBITDA possibilita avaliar a relevância relativa do EBITDA sobre a receita líquida – quanto mais alto o valor, maior a capacidade de conversão das receitas em caixa operacional. A Equação 10-1 e a Equação 10-2 apresentam a apuração do EBITDA e da Margem EBITDA, respectivamente.

Equação 10-1: Apuração do EBITDA

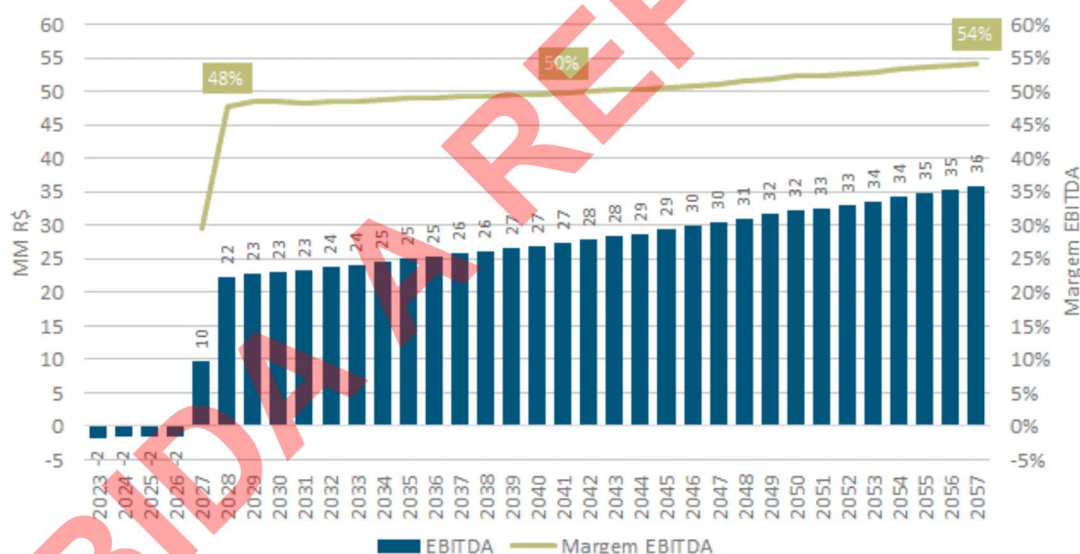
$$EBITDA = Receita líquida - custos e despesas operacionais$$

Equação 10-2: Apuração da Margem EBITDA

$$Margem EBITDA = \frac{EBITDA}{Receita líquida}$$

O EBITDA da concessão foi projetado em R\$22MM em 2028, alcançando R\$36MM em 2057 (Figura 10-1). Projeta-se um incremento de margem ao longo da concessão, resultado do aumento de volumes movimentados e dos ganhos de escala esperados.

Figura 10-1: Projeção de EBITDA e margem EBITDA ao longo da concessão



Fonte: Grupo de Consultores

Note-se que o EBITDA foi ajustado de modo a considerar apenas efeitos de caixa, excluindo as receitas e custos de construção (detalhados no item 11.5) e considerando os créditos de PIS/COFINS e ICMS gerados e efetivamente utilizados (conforme Capítulo 9).

<sup>15</sup> Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization.

<sup>16</sup> Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização.

## 11. Investimentos (Capex)

*Conforme orientado no Edital de Chamamento Público Nº 03/2021 do PPI-SC, as análises de investimentos do concessionário – incluindo premissas, hipóteses, fontes e discussões de resultados – foram detalhadas no Relatório de Estudo de Arquitetura e Engenharia e nos Estudos Ambientais. Por facilidade de leitura, apresenta-se nesta seção somente os resultados consolidados da projeção.*

O projeto de concessão prevê a realização de investimentos de desenvolvimento, destinados à construção dos terminais, à aquisição de embarcações, à realização de dragagem de aprofundamento, desapropriações necessárias para a implementação dos terminais<sup>17</sup>, bem como de investimentos de manutenção e reposição de ativos, de natureza periódica, destinados à conservação de terminais, embarcações e dragagem. Os principais aspectos da projeção de investimentos são apresentados a seguir.

### 11.1. Capex de desenvolvimento

O Capex de desenvolvimento foi projetado de forma a atender às necessidades de ativos identificadas a partir das projeções apresentadas no Estudo de Demanda. Os investimentos foram faseados de forma a compatibilizar as necessidades com soluções racionais de engenharia.

Os valores unitários de investimento foram baseados em sistemas oficiais de preços, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle. Note-se que os valores apresentados neste capítulo consideram a utilização do benefício do REIDI por parte do concessionário.

A Tabela 11-1 apresenta os investimentos de desenvolvimento previstos por item construtivo.

Tabela 11-1: Investimentos de desenvolvimento, em termos dos principais itens de construção

Fase de investimento	Fase única	TOTAL
Anos de investimento	2023-28	
<b>Capex de Desenvolvimento, MM R\$</b>	<b>321,6</b>	<b>321,6</b>
Dragagem	123,8	123,8
Embarcações	55,8	55,8
Terminais	110,9	110,9
Desapropriações	20,5	20,5
Ambiental	10,7	10,7

<sup>17</sup> Os valores considerados de desapropriações tiveram como base (i) as áreas abrangidas pelos terminais determinadas nos Estudos de Engenharia e (ii) parâmetros unitários de R\$/m<sup>2</sup> baseados em outras estruturas de projetos realizadas em SC, notadamente a 6ª rodada de concessões de aeroportos, cujos dados podem ser localizados nos anexos dos Estudos de Engenharia disponíveis em <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/concessoes/concessoes-aeroportuarias/evtea-6a-rodada>. Cumpre notar que os parâmetros unitários foram corrigidos para a data-base da presente modelagem.

Fonte: Grupo de Consultores

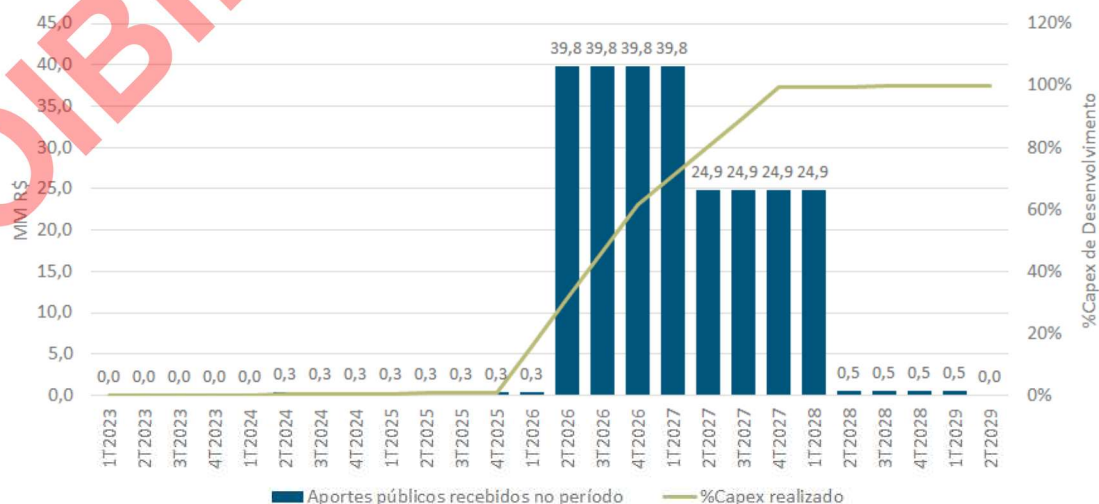
### 11.1.1. Aporte Público

Conforme orientação da SCPAR, a modelagem adotada foi a de Concessão Patrocinada por Aporte. Neste modelo, o concessionário é responsável pela contratação e desempenho dos investimentos, sendo ressarcido posteriormente mediante aportes públicos realizados pelo Poder Concedente conforme valores estabelecidos no contrato de concessão.

Conforme detalhado no Capítulo 5, as receitas diferidas associadas ao recebimento dos aportes públicos são reconhecidas proporcionalmente à curva de utilização do ativo. Desta maneira, o valor máximo de aporte é calculado adicionando o valor do Capex de Desenvolvimento ao impacto do reconhecimento destas receitas no fluxo de deduções (PIS, COFINS, ISS) e impostos (IR, CSLL) descontado à WACC de projeto, totalizando **R\$263,2MM**.

Para efeitos de modelagem, considerou-se que os aportes serão realizados trimestralmente, de modo proporcional ao Capex de Desenvolvimento empenhado no trimestre anterior. O cronograma de obras é detalhado no Relatório de Estudo de Arquitetura e Engenharia. A Figura 11-1 a seguir apresenta a projeção de recebimento de aportes públicos e a curva de empenho do Capex de Desenvolvimento. Note-se que, diferentemente dos demais gráficos deste relatório, a Figura 11-1 é apresentada com frequência trimestral e apenas para os anos em que há fluxos de aportes.

Figura 11-1: Projeção de recebimento de aportes públicos e curva de empenho do Capex de Desenvolvimento



Fonte: Grupo de Consultores

## 11.2. Capex de manutenção da dragagem

Projeta-se a realização de dragagens de manutenção para garantir a profundidade adequada para a circulação das embarcações de projeto. A projeção dos investimentos considerou o reinvestimento de 25% dos valores iniciais de dragagem em intervalos de 5 anos. O investimento estimado ao longo da concessão é apresentado na Tabela 11-2, apresentando anos selecionados em que são previstos investimentos mais significativos.

Tabela 11-2: Projeção dos investimentos em manutenção da dragagem

Valores em MM R\$	2032	2033	2037	2038	2043	2048	2053	2057
CAPEX DE MANUTENÇÃO DE DRAGAGEM	11,0	20,0	11,0	20,0	20,0	20,0	20,0	11,0

Fonte: Grupo de Consultores

## 11.3. Capex de reinvestimento em ativos construídos (Sustaining Capex)

O Capex de reinvestimento em ativos construídos foi projetado para a conservação da capacidade implantada. O valor de reposição dos ativos foi calculado com base no valor de reposição dos bens e de sua vida útil efetiva, estimada como 50% superior à vida útil fiscal<sup>18</sup>.

Mais especificamente, considerou-se dispêndios anuais de modo que os reinvestimentos totais ao longo da vida útil dos ativos produzissem impacto equivalente em VPL (ao custo de capital

<sup>18</sup> Considerando que tipicamente a vida útil dos bens é superior à vida fiscal. Uma análise específica das bases patrimoniais de outros projetos revela que os ativos têm vida útil efetiva em média 50% superior à vida útil fiscal.

normativo) à sua reposição por completo ao final da vida útil efetiva, resultando nos percentuais de reinvestimento indicados na última coluna da Tabela 11-3.

Tabela 11-3: Proporção do valor de ativos a ser reinvestido anualmente como Capex de reinvestimento

	Vida útil fiscal [anos]	Vida útil efetiva [anos]	% de valor a reinvestir por ano
Ativos com vida útil fiscal de 5 anos	5,0	7,5	9,6%
Ativos com vida útil fiscal de 15 anos	15,0	22,5	1,3%
Ativos com vida útil fiscal de 25 anos	25,0	37,5	0,3%

Fonte: Grupo de Consultores

Dentre os itens de Capex de desenvolvimento que passam a integrar o Capex de reinvestimento em ativos construídos após a execução de investimentos estão as edificações, como os terminais de passageiros e as instalações de estaleiro, além de equipamentos como as embarcações, sinalizações hidroviárias e flutuantes com pontes, poitas e cabrestantes.

A Tabela 11-4 apresenta a projeção de Capex de reinvestimento em ativos construídos para anos selecionados da concessão.

Tabela 11-4: Projeção do Capex de reinvestimento em ativos construídos

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
CAPEX DE REINVESTIMENTO EM ATIVOS CONSTRUÍDOS	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Com vida útil de 5 anos	-	-	-	-	-	-	-
Com vida útil de 15 anos	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Com vida útil de 25 anos	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Fonte: Grupo de Consultores

#### 11.4. Capex consolidado

A projeção do investimento total a ser realizado pela concessionária é apresentada na Tabela 11-5, para um horizonte selecionado com uma amostra de anos que contém Capex de desenvolvimento e de recuperação de pavimentos. Complementarmente, a Figura 11-2 apresenta os desembolsos previstos ao longo da concessão por linha de Capex.

Tabela 11-5: Projeção de Capex total, detalhado por classe de vida útil dos ativos

Valores em MM R\$	2024	2025	2026	2027	2028	2038	2048	2053
<b>CAPEX TOTAL</b>	1,5	1,5	194,6	122,5	3,7	21,2	21,2	21,2
Com vida útil de 5 anos	-	-	-	-	-	-	-	-
Com vida útil de 15 anos	-	-	44,1	29,3	1,0	20,9	20,9	20,9
Com vida útil de 25 anos	1,5	1,5	144,5	89,0	2,7	0,3	0,3	0,3
Desapropriações	-	-	6,0	4,3	-	-	-	-
<b>CAPEX DE DESENVOLVIMENTO</b>	1,5	1,5	194,6	121,7	2,4	-	-	-
Com vida útil de 5 anos	-	-	-	-	-	-	-	-
Com vida útil de 15 anos	-	-	44,1	28,7	-	-	-	-
Com vida útil de 25 anos	1,5	1,5	144,5	88,8	2,4	-	-	-
Desapropriações	-	-	6,0	4,3	-	-	-	-
<b>CAPEX DE MANUTENÇÃO DE DRAGAGEM</b>	-	-	-	-	-	20,0	20,0	20,0
Com vida útil de 5 anos	-	-	-	-	-	-	-	-
Com vida útil de 15 anos	-	-	-	-	-	20,0	20,0	20,0
Com vida útil de 25 anos	-	-	-	-	-	-	-	-
Desapropriações	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CAPEX DE REINVESTIMENTO EM ATIVOS CONSTRUÍDOS</b>	-	-	-	0,8	1,3	1,3	1,3	1,3
Com vida útil de 5 anos	-	-	-	-	-	-	-	-
Com vida útil de 15 anos	-	-	-	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0
Com vida útil de 25 anos	-	-	-	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Desapropriações	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Grupo de Consultores

Figura 11-2: Projeção de desembolsos de Capex, por linha



Fonte: Grupo de Consultores

### 11.5. Nota sobre tratamento contábil de investimentos

Para fins de contabilidade, segundo ICPC01 e OCPC05, os dispêndios do concessionário com investimento não integram o ativo imobilizado, mas irão compor um ativo intangível associado ao direito de exploração de um ativo e de cobrança de preços definidos do usuário do serviço público.

O roteiro contábil prevê o reconhecimento do valor do Capex como um custo de construção, no período em que for realizado, associado a uma receita de construção – no presente caso, não foi considerada margem de construção. A receita de construção, por sua vez, leva a um acréscimo do ativo intangível, que será amortizado ao longo da vida inteira da concessão.

O resultado dos fluxos contábeis de receitas e custos de construção é apresentado na Tabela 11-6.

Tabela 11-6: Projeção da Receita de construção e do Custo de construção (fluxos contábeis)

Valores em MM R\$	2024	2025	2026	2027	2028	2038	2048	2053
RECEITA DE CONSTRUÇÃO	1,5	1,5	194,6	122,5	3,7	21,2	21,2	21,2
CUSTO DE CONSTRUÇÃO	(1,5)	(1,5)	(194,6)	(122,5)	(3,7)	(21,2)	(21,2)	(21,2)

Fonte: Grupo de Consultores

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 12. Obrigações prévias

Previamente à assinatura do contrato de concessão, a futura concessionária tem como obrigação realizar os seguintes desembolsos:

- Pagamento à empresa encarregada pela realização dos estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental<sup>19</sup>;

A Tabela 12-1 consolida os valores despendidos com cada uma das obrigações.

Tabela 12-1: Obrigações prévias à assinatura do contrato

Valores em MM R\$	TOTAL
OBRIGAÇÕES PRÉVIAS À ASSINATURA DO CONTRATO	(7,1)
Pagamento à empresa responsável pelo EVTEA	(7,1)

Fonte: SCPAR e Grupo de Consultores

Os benefícios gerados pelos desembolsos iniciais estão associados ao direito de exploração da concessão por 35 anos, sendo adequado dispender tratamento contábil para incorporar estes gastos ao ativo intangível para serem amortizados ao longo do prazo da concessão.

<sup>19</sup> Valor baseado no método de avaliação e seleção de pessoa autorizada descrito no Anexo II do Chamamento Público – Nº 03/2021.

### 13. Depreciação e amortização

Para fins de amortização **contábil**, apresentada no DRE e que impactará o lucro contábil antes de imposto de renda, a orientação OCPC05 indica que o ativo intangível seja amortizado pelo prazo inteiro da concessão, independentemente de sua vida útil, segundo uma taxa de amortização proporcional ao consumo do benefício econômico por ele gerado. Assumiu-se que o consumo do benefício no tempo ocorreria de forma proporcional à demanda de passageiros-equivalentes<sup>20</sup> no Sistema de Transporte Aquaviário.

De maneira similar, para fins de amortização **fiscal**, usada no cálculo de imposto de renda, também se utiliza o método de amortização pelo prazo da concessão, proporcional à curva de demanda em termos de passageiros-equivalentes.

A modelagem financeira adota valores em termos reais. Para fins de modelagem, a maneira adequada de se tratar a depreciação e a amortização é realizar a projeção inicialmente em termos nominais – isto é, calcular com base no fluxo de Capex inflacionado para moeda corrente – e posteriormente deflacionar o fluxo de depreciação para termos reais. O procedimento de ajuste da depreciação e amortização é apresentado no ANEXO II.

As projeções de amortização contábil e fiscal<sup>21</sup> são apresentadas na Tabela 13-1.

Tabela 13-1: Projeções de amortização contábil e fiscal

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>AMORTIZAÇÃO CONTÁBIL</b>	<b>6,3</b>	<b>9,0</b>	<b>8,9</b>	<b>8,7</b>	<b>10,1</b>	<b>13,8</b>	<b>31,5</b>
(-) Amortização de ativo associado à construção	5,9	8,4	8,3	8,2	9,6	13,4	31,1
(-) Amortização de despesas financeiras ativadas	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
(-) Amortização de ativo associado à contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização de ativo associado às obrigações prévias	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
<b>AMORTIZAÇÃO FISCAL</b>	<b>6,3</b>	<b>9,0</b>	<b>8,9</b>	<b>8,7</b>	<b>10,1</b>	<b>13,8</b>	<b>31,5</b>
(-) Amortização de ativo associado à construção	5,9	8,4	8,3	8,2	9,6	13,4	31,1
(-) Amortização de despesas financeiras ativadas	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
(-) Amortização de ativo associado à contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização de ativo associado às obrigações prévias	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1

Fonte: Grupo de Consultores

Os resultados da simulação financeira, com o devido tratamento dos fluxos de amortização na Demonstração de Resultado do Exercício, no Balanço Patrimonial, na Demonstração de Fluxo de Caixa e no Demonstrativo de Usos e Fontes são apresentados no ANEXO I.

<sup>20</sup> Considera-se que cada veículo é equivalente a 2 passageiros para fins de apuração da curva de consumo do benefício econômico. O indicador busca condensar em uma única métrica a quantidade de trabalho para processar passageiros e veículos.

<sup>21</sup> Valores apresentados brutos de créditos PIS/COFINS.

## 14. Capital de giro

O capital de giro é calculado pela diferença entre **ativos circulantes** não-caixa e **passivos circulantes**.

A projeção de **ativos e passivos circulantes** foi baseada em um levantamento de indicadores de capital de giro de 213 empresas do setor de transporte em mercados emergentes<sup>22</sup>. Dessa forma, as contas a receber e outros ativos circulantes correspondem a **10,6% da receita bruta de serviços**, enquanto as contas a pagar e outros passivos circulantes correspondem a **9,4% da receita bruta de serviços**.

A partir de referidos parâmetros e das projeções de receitas, custos e investimentos da concessão, foram projetados o capital de giro e sua variação anual, conforme apresentado na Tabela 14-1. No último ano de concessão (2057), os ativos e passivos são resolvidos, e os recursos empreendidos em capital de giro são liberados.

Tabela 14-1: Projeção da variação de capital de giro

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
(AUMENTO) REDUÇÃO DE CAP. GIRO	(0,5)	(0,3)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	1,0
Capital de giro no ano	0,5	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	-
(+) Ativos circulantes	4,0	6,4	6,5	6,6	7,3	8,1	-
(-) Passivos circulantes	(3,5)	(5,6)	(5,7)	(5,8)	(6,3)	(7,0)	-
<b>Auxiliar: Bases de cálculo</b>							
Receita bruta de serviços	37,7	60,3	61,6	62,1	68,4	75,9	80,2

Fonte: Grupo de Consultores

A modelagem financeira adota valores em termos reais. Como o capital de giro necessário para determinado ano é calculado a partir da diferença entre o saldo do ano anterior e o ano atual, a modelagem em termos reais deve considerar a perda de valor real sobre o saldo do ano anterior. O procedimento de ajuste do capital de giro é apresentado no ANEXO II.

<sup>22</sup> Key working capital numbers as a percent of sales, Emerging Markets, Transportation, New York University (NYU). Disponível em: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datacurrent.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html).

## 15. Imposto de renda

A modelagem financeira considera a tributação da futura concessionária em regime de lucro real. A alíquota vigente do IRPJ é de 15% acrescida de 10% sobre a parcela tributável que exceder R\$20.000,00 mensais. A alíquota vigente da CSLL é de 9% aplicável sobre o lucro tributável. A análise de imposto de renda considerou dois cálculos diferentes, com finalidades distintas:

- Para avaliação da viabilidade financeira da concessão, calculou-se o imposto de renda esperado em cenário desalavancado, compatível com análise para fluxo de caixa para a firma;
- Para simulação financeira completa da concessão e avaliação da rentabilidade para o acionista, calculou-se o imposto de renda esperado em um cenário alavancado, incluindo o impacto de despesas e receitas financeiras nos fluxos.

Os itens a seguir detalham as premissas consideradas e os resultados das projeções.

### 15.1. Apuração do imposto de renda para o fluxo de caixa para a firma

O cálculo do imposto de renda para o fluxo de caixa para a firma parte da apuração do Lucro Operacional Antes de Juros (EBIT/LAJI), **contábil**, na Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) (Tabela 15-1)<sup>23</sup>.

Tabela 15-1: Projeção de Lucro Operacional Antes de Juros (contábil)

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
(+) Receita bruta de serviços	37,7	54,0	54,7	55,3	62,7	71,0	76,0
(+) Receita diferida decorrente de aportes públicos	-	6,3	6,9	6,8	5,7	4,8	4,2
(+) Receita de construção	122,5	3,7	1,3	1,3	1,3	1,3	12,3
(-) Impostos sobre receita	(4,6)	(7,4)	(7,6)	(7,7)	(8,4)	(9,3)	(9,8)
<b>(=) Receita líquida</b>	<b>155,6</b>	<b>56,6</b>	<b>55,3</b>	<b>55,7</b>	<b>61,3</b>	<b>67,9</b>	<b>82,7</b>
(-) Custos operacionais	(23,4)	(30,6)	(31,1)	(31,4)	(33,1)	(34,3)	(34,5)
(-) Custos de construção	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)
<b>(=) EBITDA</b>	<b>9,8</b>	<b>22,2</b>	<b>22,8</b>	<b>23,1</b>	<b>26,9</b>	<b>32,3</b>	<b>35,9</b>
(-) Amortização de ativos (líquido de créditos tributários)	(6,3)	(9,0)	(8,9)	(8,7)	(10,1)	(13,8)	(31,5)
<b>(=) EBIT/LAJI (desalavancado)</b>	<b>3,4</b>	<b>13,3</b>	<b>14,0</b>	<b>14,3</b>	<b>16,8</b>	<b>18,4</b>	<b>4,4</b>

Fonte: Grupo de Consultores

Realiza-se então ajustes ao EBIT/LAJI para considerar os itens que são ou não são tributáveis ou dedutíveis no exercício. Especificamente:

- Itens não tributáveis: exclui-se a receita de construção;

<sup>23</sup> Antes de considerar o impacto de outorgas, o Lucro Operacional Antes de Juros é calculado na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) pela seguinte forma: +Receita bruta de serviços +Receita de construção –Deduções –Custos operacionais –Custos de construção –Amortização de ativo intangível em regime de competência (incluindo obrigações prévias). Em um cenário desalavancado, tal grandeza seria equivalente ao Lucro Antes de Importo de Renda (LAIR).

- Itens não dedutíveis: adiciona-se a amortização societária de ativos intangíveis de Capex adquiridos e o custo de construção;
- Itens dedutíveis para fins de imposto de renda, mas não contemplados no EBIT/LAJI até o momento<sup>24</sup>: exclui-se a depreciação fiscal dos Capex adquiridos;

Por fim, a análise considerou a possibilidade de aproveitamento de prejuízos fiscais de períodos passados para reduzir a base de tributação até o limite de 30% do valor do lucro do período<sup>25</sup>. Efetuando-se este ajuste permitido pela legislação tributária, alcança-se então a base de cálculo do imposto de renda (Tabela 15-2).

Tabela 15-2: Projeção da base de cálculo para imposto de renda para fluxo de caixa para a firma (fiscal)

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>EBIT/LAJI (desalavancado)</b>	<b>3,4</b>	<b>13,3</b>	<b>14,0</b>	<b>14,3</b>	<b>16,8</b>	<b>18,4</b>	<b>4,4</b>
(-) Receita de construção	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)
(+) Despesa de amortização societária com ativos construídos	5,9	8,4	8,3	8,2	9,6	13,4	31,1
(+) Custo de construção	122,5	3,7	1,3	1,3	1,3	1,3	12,3
(-) Despesa de amortização fiscal	(5,9)	(8,4)	(8,3)	(8,2)	(9,6)	(13,4)	(31,1)
<b>(=) Subtotal, após diferenças temporárias</b>	<b>3,7</b>	<b>13,7</b>	<b>14,4</b>	<b>14,7</b>	<b>17,2</b>	<b>18,7</b>	<b>4,7</b>
(+) Aproveitamento de prejuízos acumulados	(1,1)	(4,1)	(0,7)	-	-	-	-
<b>Base de cálculo de imposto de renda</b>	<b>2,6</b>	<b>9,6</b>	<b>13,7</b>	<b>14,7</b>	<b>17,2</b>	<b>18,7</b>	<b>4,7</b>
<b>Cálculo auxiliar:</b>							
<b>Prejuízos acumulados, início de período</b>	<b>6,3</b>	<b>5,0</b>	<b>0,7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
(-) Ajuste real de prejuízos acumulados	(0,2)	(0,1)	(0,0)	-	-	-	-
<b>Prejuízos acumulados, início de período (ajustado)</b>	<b>6,1</b>	<b>4,8</b>	<b>0,7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
(+) Adição de prejuízos acumulados	-	-	-	-	-	-	-
(-) Aproveitamento de prejuízos acumulados	(1,1)	(4,1)	(0,7)	-	-	-	-
<b>Prejuízos acumulados, fim de período</b>	<b>5,0</b>	<b>0,7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Grupo de Consultores

Uma vez conhecida a base de cálculo, aplica-se as alíquotas de CSLL e IRPJ. A Tabela 15-3 apresenta a base de cálculo e o total de imposto de renda a ser pago.

Tabela 15-3: Projeção de imposto de renda a pagar (fluxo de caixa para a firma)

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>BASE DE CÁLCULO DE IR</b>	<b>2,6</b>	<b>9,6</b>	<b>13,7</b>	<b>14,7</b>	<b>17,2</b>	<b>18,7</b>	<b>4,7</b>
<b>IMPOSTO DE RENDA A PAGAR</b>	<b>(0,9)</b>	<b>(3,2)</b>	<b>(4,6)</b>	<b>(5,0)</b>	<b>(5,8)</b>	<b>(6,4)</b>	<b>(1,6)</b>
CSLL (9%)	(0,2)	(0,9)	(1,2)	(1,3)	(1,5)	(1,7)	(0,4)
IRPJ base (15%)	(0,4)	(1,4)	(2,1)	(2,2)	(2,6)	(2,8)	(0,7)
IRPJ adicional (10%)	(0,2)	(0,9)	(1,3)	(1,5)	(1,7)	(1,9)	(0,5)
<b>Alíquota média efetiva</b>	<b>33,2%</b>	<b>33,8%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,8%</b>

Fonte: Grupo de Consultores

## 15.2. Apuração do imposto de renda para a simulação financeira completa

O cálculo do imposto de renda para a simulação financeira completa parte da apuração do Lucro Antes de Imposto de Renda (LAIR), grandeza **contábil** apresentada na Demonstração de

<sup>24</sup> As diferenças são temporárias: todas as grandezas indicadas correspondem a fluxos de mesma grandeza total ao longo da concessão, mas reconhecidos em tempos diferentes para fins contábeis e fiscais por conta da legislação e normatização vigente. Por exemplo: o custo de construção total é igual à depreciação fiscal dos Capex adquiridos – pois todo investimento (que dá lugar ao custo de construção) é amortizado fiscalmente até o final da concessão – porém as grandezas são reconhecidas em momentos diferentes para fins contábeis e fiscais.

<sup>25</sup> Decreto 9.580/2018, Art. 580º.

Resultado do Exercício (DRE) que incorpora impactos de despesas e receitas financeiras (calculadas nos Capítulos 18 e 19), conforme Tabela 15-4<sup>26</sup>.

Tabela 15-4: Projeção de Lucro Antes de Imposto de Renda (contábil)

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
(+) Receita bruta de serviços	37,7	54,0	54,7	55,3	62,7	71,0	76,0
(+) Receita diferida decorrente de aportes públicos	-	6,3	6,9	6,8	5,7	4,8	4,2
(+) Receita de construção	122,5	3,7	1,3	1,3	1,3	1,3	12,3
(-) Impostos sobre receita	(4,6)	(7,4)	(7,6)	(7,7)	(8,4)	(9,3)	(9,8)
<b>(=) Receita líquida</b>	<b>155,6</b>	<b>56,6</b>	<b>55,3</b>	<b>55,7</b>	<b>61,3</b>	<b>67,9</b>	<b>82,7</b>
(-) Custos operacionais	(23,4)	(30,6)	(31,1)	(31,4)	(33,1)	(34,3)	(34,5)
(-) Custos de construção	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)
<b>(=) EBITDA</b>	<b>9,8</b>	<b>22,2</b>	<b>22,8</b>	<b>23,1</b>	<b>26,9</b>	<b>32,3</b>	<b>35,9</b>
(-) Amortização de ativos (líquido de créditos PIS/COFINS)	(6,3)	(9,0)	(8,9)	(8,7)	(10,1)	(13,8)	(31,5)
<b>(=) EBIT/LAJI</b>	<b>3,4</b>	<b>13,3</b>	<b>14,0</b>	<b>14,3</b>	<b>16,8</b>	<b>18,4</b>	<b>4,4</b>
(+) Receitas financeiras	2,9	5,2	7,9	7,3	0,1	0,1	1,0
(-) Despesas financeiras (competência)	-	(12,2)	(11,3)	(10,5)	(3,5)	(1,0)	-
<b>(=) LUCRO ANTES DE IMPOSTO DE RENDA</b>	<b>6,4</b>	<b>6,3</b>	<b>10,6</b>	<b>11,1</b>	<b>13,4</b>	<b>17,6</b>	<b>5,5</b>

Fonte: Grupo de Consultores

De maneira similar ao procedimento realizado para o imposto de renda para a firma, ajusta-se o LAIR para considerar os itens que são ou não são tributáveis ou dedutíveis no exercício e desconta-se deste subtotal os prejuízos fiscais de períodos passados até o limite de 30% do valor do lucro do período<sup>27</sup>, alcançando-se a base de cálculo do imposto de renda (Tabela 15-5). Aplicando-se as alíquotas de CSLL e IRPJ, a Tabela 15-6 sintetiza o total de imposto de renda a ser pago.

Tabela 15-5: Projeção da base de cálculo para imposto de renda na simulação financeira completa (fiscal)

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>LUCRO ANTES DE IMPOSTO DE RENDA</b>	<b>6,4</b>	<b>6,3</b>	<b>10,6</b>	<b>11,1</b>	<b>13,4</b>	<b>17,6</b>	<b>5,5</b>
(-) Receita de construção	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)
(+) Despesa de amortização societária com Ativos construídos	5,9	8,4	8,3	8,2	9,6	13,4	31,1
(+) Custo de construção	122,5	3,7	1,3	1,3	1,3	1,3	12,3
(-) Despesa de amortização fiscal	(5,9)	(8,4)	(8,3)	(8,2)	(9,6)	(13,4)	(31,1)
<b>(=) Subtotal, após diferenças temporárias</b>	<b>6,4</b>	<b>6,3</b>	<b>10,6</b>	<b>11,1</b>	<b>13,4</b>	<b>17,6</b>	<b>5,5</b>
(+) Aproveitamento de prejuízos acumulados	(1,9)	(0,6)	-	-	-	-	-
<b>Base de cálculo de imposto de renda</b>	<b>4,5</b>	<b>5,6</b>	<b>10,6</b>	<b>11,1</b>	<b>13,4</b>	<b>17,6</b>	<b>5,5</b>
Cálculo auxiliar:							
<b>Prejuízos acumulados, início de período</b>	<b>2,6</b>	<b>0,7</b>	-	-	-	-	-
(-) Ajuste real de prejuízos acumulados	(0,1)	(0,0)	-	-	-	-	-
<b>Prejuízos acumulados, início de período (ajustado)</b>	<b>2,6</b>	<b>0,6</b>	-	-	-	-	-
(+) Adição de prejuízos acumulados	-	-	-	-	-	-	-
(-) Aproveitamento de prejuízos acumulados	(1,9)	(0,6)	-	-	-	-	-
<b>Prejuízos acumulados, fim de período</b>	<b>0,7</b>	-	-	-	-	-	-

Fonte: Grupo de Consultores

Tabela 15-6: Projeção de imposto de renda a pagar (simulação financeira completa)

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>BASE DE CÁLCULO DE IR</b>	<b>4,5</b>	<b>5,6</b>	<b>10,6</b>	<b>11,1</b>	<b>13,4</b>	<b>17,6</b>	<b>5,5</b>
<b>IMPOSTO DE RENDA A PAGAR</b>	<b>(1,5)</b>	<b>(1,9)</b>	<b>(3,6)</b>	<b>(3,8)</b>	<b>(4,5)</b>	<b>(6,0)</b>	<b>(1,8)</b>
CSLL (9%)	(0,4)	(0,5)	(1,0)	(1,0)	(1,2)	(1,6)	(0,5)
IRPJ base (15%)	(0,7)	(0,8)	(1,6)	(1,7)	(2,0)	(2,6)	(0,8)
IRPJ adicional (10%)	(0,4)	(0,5)	(1,0)	(1,1)	(1,3)	(1,7)	(0,5)
<b>Alíquota média efetiva</b>	<b>33,5%</b>	<b>33,6%</b>	<b>33,8%</b>	<b>33,8%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,8%</b>

Fonte: Grupo de Consultores

A modelagem financeira adota valores em termos reais. No que concerne o cálculo de imposto de renda, a modelagem deve considerar dois impactos:

<sup>26</sup> Antes de considerar o impacto de outorgas, o Lucro Antes de Imposto de Renda é calculado na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) pela seguinte forma: +Receita bruta de serviços +Receita de construção –Deduções –Custos operacionais –Custos de construção –Amortização de ativo intangível (incluindo obrigações prévias) +Receita financeira –Despesa financeira em regime de competência.

<sup>27</sup> Decreto 9.580/2018, Art. 580º.

- Perda de valor real do saldo dos prejuízos acumulados (registrados a valor histórico e não atualizados por inflação) entre a apuração do prejuízo e a compensação de lucros em períodos seguintes, para não superestimar o efeito da redução de base de cálculo de imposto gerado por este mecanismo; e
- Perda de valor real do limite para incidência de IRPJ adicional, que não possui previsão legal de atualização com inflação. O valor limite de R\$ 20.000,00 mensais foi estabelecido pela Lei nº 9.430 de 1996, e não sofreu atualização nos últimos 25 anos. O modelo não considera a edição de novas leis que alterassem o regulamento de imposto de renda, e por consequência projeta a perda de valor real deste limite ao longo do tempo.

O procedimento de ajuste do saldo de prejuízos acumulados e de ajuste real do limite para IRPJ adicional é apresentado no ANEXO II.

## SEÇÃO II – RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA CONCESSÃO

Esta Seção apresenta e discute os resultados da Avaliação Econômico-Financeira da concessão sob ótica da firma, conforme orientação do Edital de Chamamento Público Nº 03/2021 do PPI-SC.

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 16. Avaliação de viabilidade financeira da concessão

O presente capítulo consolida os parâmetros financeiros apurados nos itens anteriores do relatório e apura a viabilidade financeira da concessão, por meio de análise de fluxo de caixa descontado, avaliado para a firma.

O projeto de concessão proposto será considerado viável caso o somatório dos fluxos de caixa ao longo da concessão (positivos e negativos) descontados pelo custo de capital normativo produzir um valor presente líquido (VPL) maior ou igual a zero.

A avaliação de viabilidade da concessão do Sistema de Transporte Aquaviário considerou o **custo de capital (WACC<sup>28</sup>) de 9,90% a.a. real**, estimado pelo Grupo de Consultores a partir da aplicação de CAPM para definição do custo de capital para o acionista (*ke*) e de condições de mercado para definição do custo de dívida (*kd*), além de benchmarks de empresas de transporte<sup>29</sup> para estimar parâmetros de percentual de dívida e *equity* e de correlação entre o mercado e o setor de transportes.

O cálculo de fluxo de caixa livre para a firma é composto pelo resultado operacional, ajustado para refletir apenas efeitos de caixa<sup>30</sup>, subtraído do pagamento de impostos (em cenário desalavancado), do pagamento de obrigações prévias, da variação do capital de giro e dos dispêndios com Capex e acrescida dos aportes recebidos no período, sendo apresentado na Tabela 16-1 e ilustrado na Figura 16-1 adiante.

Tabela 16-1: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>RECEITA BRUTA DE SERVIÇOS</b>	<b>37,7</b>	<b>54,0</b>	<b>54,7</b>	<b>55,3</b>	<b>62,7</b>	<b>71,0</b>	<b>76,0</b>
(-) Deduções	(4,6)	(7,4)	(7,6)	(7,7)	(8,4)	(9,3)	(9,8)
<b>(=) RECEITA LÍQUIDA DE SERVIÇOS</b>	<b>33,1</b>	<b>46,6</b>	<b>47,1</b>	<b>47,7</b>	<b>54,3</b>	<b>61,7</b>	<b>66,2</b>
(-) Custos e despesas operacionais	(23,4)	(30,6)	(31,1)	(31,4)	(33,1)	(34,3)	(34,5)
(-) Amortização (líquida de créditos tributários)	(6,3)	(9,0)	(8,9)	(8,7)	(10,1)	(13,8)	(31,5)
<b>(=) EBIT AJUSTADO</b>	<b>3,4</b>	<b>7,0</b>	<b>7,1</b>	<b>7,5</b>	<b>11,1</b>	<b>13,6</b>	<b>0,2</b>
(+) Amortização (bruta de créditos tributários)	6,3	9,0	8,9	8,7	10,1	13,8	31,5
(-) Imposto de renda sobre EBIT (desalavancado)	(0,9)	(3,2)	(4,6)	(5,0)	(5,8)	(6,4)	(1,6)
(-) Pagamento de obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-
(-/+ Aumento/Redução de capital de giro	(0,5)	(0,3)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	1,0
(-) Capex	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)
(+) Aporte público	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA A FIRMA</b>	<b>0,4</b>	<b>35,1</b>	<b>10,5</b>	<b>10,0</b>	<b>14,0</b>	<b>19,8</b>	<b>18,9</b>

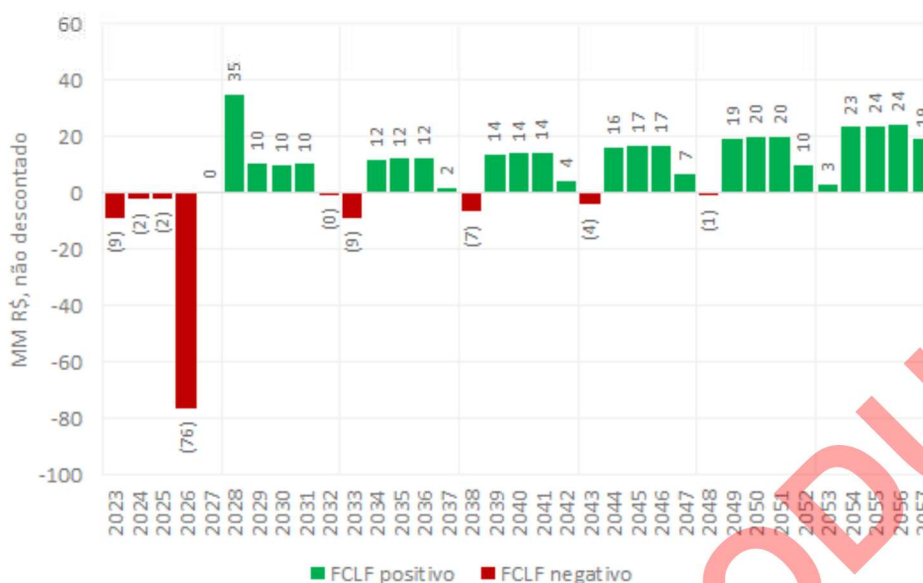
Fonte: Grupo de Consultores

<sup>28</sup> Do inglês *Weighted-Average Cost of Capital*, ou custo de capital médio ponderado.

<sup>29</sup> Disponível em [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datacurrent.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html).

<sup>30</sup> Excluindo receitas e custos de construção.

Figura 16-1: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma (não descontado)



Fonte: Grupo de Consultores

Ressalta-se que:

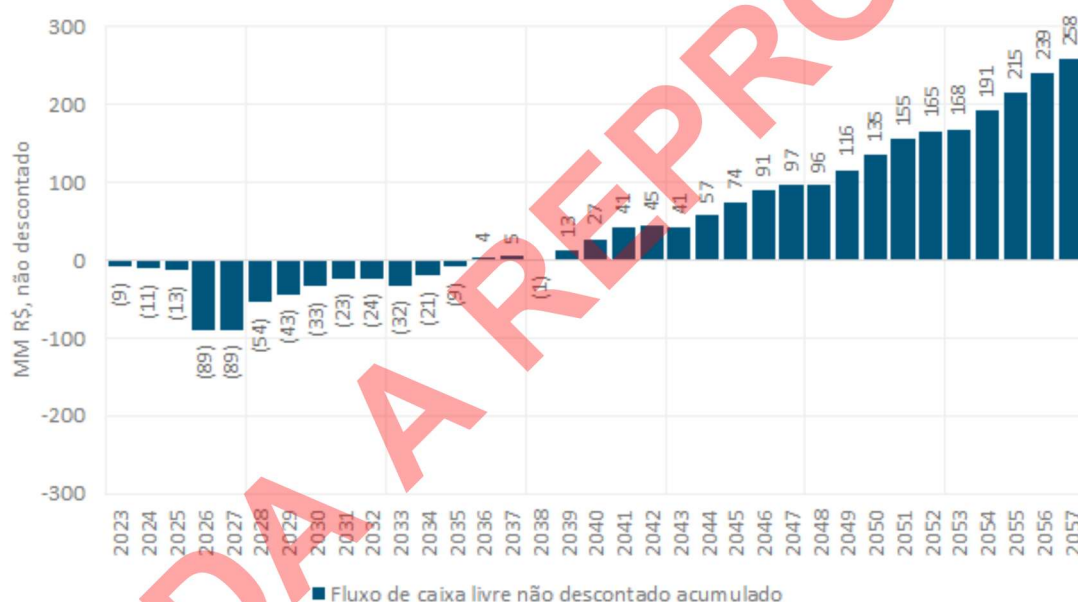
- Entre 2023 e 2025, a concessionária realizará o licenciamento ambiental, com investimentos de menor monta;
- Em 2026 e 2027 ocorre a fase de investimentos do projeto, com fluxos negativos totalizando R\$310MM;
- A defasagem trimestral entre o desempenho do Capex e o recebimento de aportes e o déficit operacional gera fluxo de caixa negativo em 2026;
- O projeto se tornará gerador líquido de caixa a partir de 2027, com geração de caixa crescente à medida que o porte de operações cresce e a concessão se beneficia de economias de escala;
- Em intervalos de 5 anos, projeta-se a realização de dragagens de manutenção, as quais superam a geração de caixa positiva e ocasionam fluxos de caixa negativos.

A **Taxa Interna de Retorno (TIR)** do fluxo de caixa livre para a firma é de **9,90% a.a. real**, que iguala o custo de capital normativo de 9,90% a.a.. Tal igualdade é observada pois o valor dos aportes efetuados pelo Poder Concedente como contrapartida do CAPEX desempenhado foi definido de forma a viabilizar a concessão do sistema, igualando a TIR do projeto ao custo de capital normativo.

A **TIR Modificada (MTIR)**<sup>31</sup>, por sua vez, também é de **9,90% a.a. real**, igual ao custo de capital normativo. O cálculo da MTIR considera uma taxa de financiamento igual ao custo de capital de 9,90% a.a. real (pois os fluxos de caixa negativos serão suportados por todos os provedores de capital) e uma taxa de reinvestimento também igual ao custo de capital de 9,90% a.a. real (pois mediamente as oportunidades de reinvestimento se aproximarão do custo de capital dos provedores de capital).

A Figura 16-2 apresenta os fluxos de caixa livre de forma acumulada ao longo da concessão. Nota-se que a **máxima exposição de caixa**<sup>32</sup> do projeto para a firma é de **R\$89MM**, ocorrendo em 2026, e o **prazo de payback não descontado**<sup>33</sup> é de **13,7 anos em relação ao início da concessão**.

Figura 16-2: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma, não-descontado, acumulado



Fonte: Grupo de Consultores

Por fim, ponderou-se o valor dos fluxos financeiros no tempo e o risco associado aos fluxos de caixa. Após descontar os fluxos de caixa pelo custo de capital (WACC) estabelecido de 9,90%

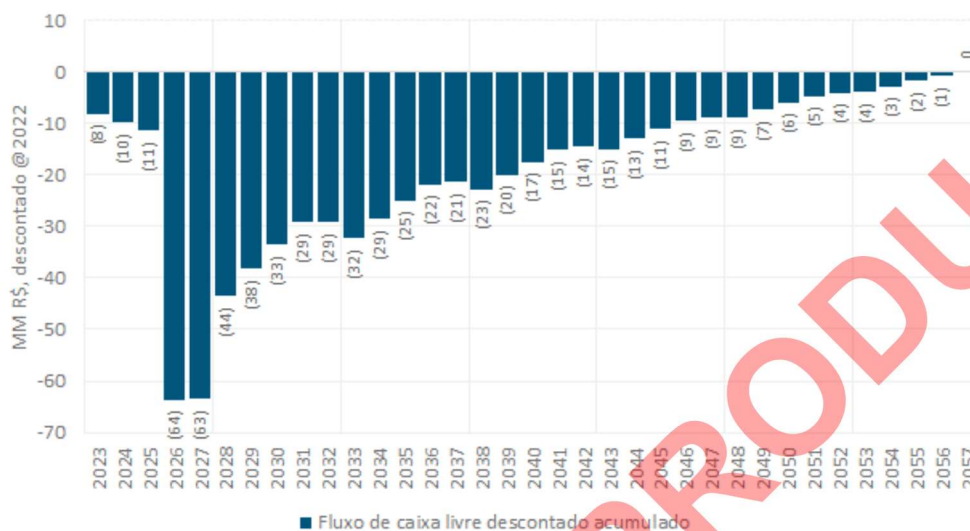
<sup>31</sup> A MTIR consiste na taxa de desconto composta que seria capaz de transformar o valor presente dos fluxos de caixa negativos (descontados por sua taxa de financiamento) no valor futuro dos fluxos de caixa positivos (levados a valor futuro pela taxa de reinvestimento). A MTIR é calculada em função dos fluxos de caixa ao longo dos anos; de uma taxa de financiamento para fluxos de caixa negativos; e de uma taxa de reinvestimento plausível para os fluxos de caixa positivos intermediários.

<sup>32</sup> A máxima exposição corresponde à maior necessidade acumulada de recursos a ser suportada pelos provedores de capital.

<sup>33</sup> Isto é, o prazo necessário em relação ao início da concessão para que o valor acumulado dos fluxos de caixa livre não descontados passe a ser positivo, e o projeto tenha gerado mais caixa do que consumido (em termos não descontados e em preços constantes).

a.a. real, acumulou-se os fluxos anuais resultantes, obtendo a projeção do valor presente líquido acumulado a cada período da concessão, antes da consideração de pagamento de outorgas (Figura 16-3).

Figura 16-3: Projeção do fluxo de caixa livre para a firma, descontado, acumulado (prévio a outorgas)



Fonte: Grupo de Consultores

Por construção, uma vez que os aportes do Poder Concedente foram definidos de modo a igualar a TIR do projeto ao custo de capital, a concessão **gera R\$0,0MM de VPL** (ao custo de capital de 9,90%), com **payback descontado em 35 anos**, indicando que, ao longo de sua vigência de 30 anos, o projeto proporciona um retorno igual ao custo de capital exigido por seus provedores de recursos (credores e acionistas).

Deste modo, **resta comprovada a viabilidade financeira da concessão do Sistema de Transporte Aquaviário da Grande Florianópolis conforme o projeto proposto.**

## 16.1. Sensibilidades aos resultados da modelagem

Diante deste resultado, foram realizadas análises de sensibilidade em relação ao cenário base avaliando o resultado financeiro da modelagem para regime de tributação por lucro presumido e diferentes prazos de concessão. Vale ressaltar que para cada um dos prazos analisados foi realizada uma projeção alternativa de Capex, de modo a adequar os investimentos à demanda prevista para o último ano de concessão. Os resultados são apresentados na Tabela 16-2 e na Tabela 16-3, respectivamente:

Tabela 16-2: Sensibilidade de VPL ao regime de tributação

Regime de tributação	VPL (MM R\$)
Lucro real (cenário base)	0,0
Lucro presumido	(5,4)

Fonte: Grupo de Consultores

Tabela 16-3: Sensibilidade de VPL à variação de prazo

Prazo de concessão	VPL (MM R\$)
35 anos (Cenário base)	0,0
30 anos	(3,3)
25 anos	(8,7)
20 anos	(17,3)
15 anos	(32,7)

Fonte: Grupo de Consultores

Diante do resultado e em decorrência do melhor resultado financeiro da concessão no cenário de **prazo de 35 anos**, adotou-se este prazo de concessão como cenário base.

## 17. Avaliação de Value for Money

A concessão de um ativo público é amparada pela Lei das Concessões e pela Lei das Parcerias Público-Privadas.

Este arcabouço regulatório possibilita ao Poder Concedente<sup>34</sup> a delegação de serviços públicos precedidos ou não de obras públicas a um parceiro privado, que deve assegurar o cumprimento contratual de tais serviços e obras, bem como manter em foco o atendimento ao usuário pelo prazo determinado. A depender do tipo de contrato firmado entre as duas partes, pode ser de responsabilidade do privado a elaboração do projeto, seu financiamento, a execução de suas obras e operação dos ativos.

O *Value for Money* (VfM) visa comparar qualitativamente e quantitativamente, sob a ótica do Poder Público, a atuação de um possível parceiro privado em determinado empreendimento, com a atuação do setor público caso este fosse o responsável pelo mesmo. Na prática, o *Value for Money* tem como intuito comparar as opções de modelos de contrato em pauta, buscando a opção mais vantajosa para o Concedente, conforme previsto no Art. 10 da Lei 11.079/2004.

Nos tópicos subsequentes será apresentada a metodologia utilizada na comparação, bem como os resultados qualitativos, quantitativos e da análise como um todo.

### 17.1. Metodologia

A comparação entre a administração privada (“Concessão”) e a administração pública (“PSC”) contém elementos qualitativos e quantitativos, que serão analisados separadamente.

Em relação à análise qualitativa, os elementos em pauta não necessariamente refletem em algum benefício ou prejuízo financeiro, que traduzem em valores monetários as vantagens do serviço a ser prestado por alguma das alternativas. Em todo o caso, pressupõe-se que ambos realizarão as mesmas atividades de maneira contínua, com o mesmo padrão de qualidade, atingindo os mesmos indicadores de desempenho e cumprindo os mesmos prazos. Ademais, a análise qualitativa também tem como intuito reforçar elementos da análise quantitativa.

Em relação à análise quantitativa, permite-se a adição ou subtração de certos custos e sobrecustos a depender do modelo analisado (Concessão ou PSC). Presume-se que somente há a possibilidade de concessão de um serviço público caso esta opção garanta maior VPL dos fluxos de caixa do projeto face à prestação do mesmo serviço pelo próprio poder público, ou seja, a análise quantitativa deve ser favorável à Concessão.

<sup>34</sup> Podendo-o ser a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

## 17.2. Modelo comparativo de custo-benefício entre prestação dos serviços diretamente pelo setor público e por meio de concessão pública dos serviços

Esta subseção tem como intuito analisar a prestação dos serviços diretamente pelo setor público em comparação com a concessão a um parceiro privado.

### 17.2.1. Avaliação qualitativa

Determinados tópicos são de grande importância na avaliação dos modelos propostos e são de difícil mensuração. A seguir se encontra a descrição desses tópicos, ainda que de forma não exaustiva:

#### **Divisão de riscos**

Contratos de concessão tipicamente apresentam uma matriz de riscos, que lista uma variedade de riscos e os classifica como de responsabilidade do Poder Público e/ou do ente privado. No modelo de Concessão há, portanto, uma divisão de riscos entre público e privado, enquanto no PSC todos os riscos são absorvidos pelo Poder Público.

#### **Flexibilidade e qualidade operacional**

A Concessão apresenta menos amarras operacionais quando comparada ao PSC, uma vez que não há a necessidade de licitações públicas para aquisição de bens e produtos e contratação de serviços. Este processo muitas vezes seleciona o fornecedor com o menor preço, sem qualquer critério adicional de qualidade, além de comumente se delongar ou não apresentar participantes, o que pode prejudicar o cronograma de atividades do projeto. Desta maneira, com a administração privada, a operação pode seguir um planejamento mais bem traçado, garantindo o cumprimento de prazos mais coerentes e com maior controle da qualidade de seus fornecedores.

Além disso, a existência de indicadores de desempenho no contrato de Concessão garante melhores incentivos na prestação do serviço, corroborando para melhorias no desempenho operacional, como por exemplo a implementação de novas práticas e ferramentas que permitam atingir tais indicadores e concomitantemente reduzir custos de operação.

#### **Continuidade na prestação dos serviços**

A independência dos processos de licitação, que podem demorar mais que o esperado, ou acabarem vazios, assegura maior continuidade na prestação dos serviços no caso da Concessão. Ainda, o cumprimento de cláusulas contratuais diminui possíveis interferências de

confluências políticas (e.g. eleições), uma vez que o contrato não permite alterações sem algum tipo de acordo entre as partes, blindando a Concessão das diferentes propostas de administração pública e ciclos eleitorais dentro do prazo contratual.

### **Fiscalização intensificada**

A Concessão exige que as demonstrações contábeis sejam auditadas e veiculadas ao público, garantindo maior transparência financeira em relação ao PSC, que não prevê tais mecanismos. Há, também, mecanismos de fiscalização contratual e cláusulas de resolução de conflitos entre as partes, que intensificam a garantia de cumprimento do contrato.

### **17.2.2. Avaliação quantitativa**

Como explicitado anteriormente, a comparação entre a Concessão e o PSC pressupõe que a execução do projeto deve ser a mesma independentemente da administração, tendo a possibilidade de se admitir alguns custos e sobrecustos inerentes a um ou outro modelo.

A análise sob a perspectiva do Poder Público deve inferir qual modelo garante maior VPL ao Estado, comparando suas receitas e custos, de acordo com suas especificidades. Para tanto, adotou-se para a valoração da administração pública uma taxa de desconto de **5,77% a.a. real**<sup>35</sup>, referente à emissão de Tesouro IPCA+ 2045, considerado o custo de financiamento do Poder Público, enquanto para a administração privada, uma taxa de **9,90% a.a. real**, referente à WACC de projeto.

A seguir, serão apresentados os diferenciais entre as linhas dos modelos sob a ótica do Poder Público, bem como o resultado da análise quantitativa:

#### **Aportes públicos**

No caso da Concessão Patrocinada, o fluxo de aportes públicos seria percebido pelo Poder Público como uma despesa, com impacto negativo sobre o VPL da solução de R\$-170,4MM.

#### **Remuneração do Poder Público**

No caso do PSC, todas as receitas do projeto seriam embolsadas pelos cofres públicos, uma vez que esse deteria a operação dos sistemas, resultando em um VPL de **R\$686,8MM**.

Na Concessão, as receitas tarifárias e não tarifárias seriam destinadas ao privado.

<sup>35</sup> Tesouro Direto, acessado em 28 de setembro de 2022.

### **Custos e despesas operacionais**

Todos os custos e despesas do projeto seriam dispendidos pelos cofres públicos, uma vez que o PSC deteria a operação dos sistemas, resultando em um VPL de **-R\$370,8MM**. Note-se que neste cenário estão sendo desconsiderados os custos com IPTU, inexistentes no cenário de administração pública.

No caso da Concessão, como todos os custos seriam incorridos ao privado, não há geração de VPL.

### **Investimentos**

Todos os custos de obras e investimentos do projeto seriam dispendidos pelos cofres públicos, uma vez que o PSC seria o responsável pelas intervenções, resultando em VPL de **-R\$320,0MM**.

No caso da Concessão, como todos os investimentos seriam por parte do privado, não há geração de VPL.

### **Sobrecusto operacional**

O privado tem, tipicamente, maior especialização no desenvolvimento de projetos de determinado setor, sendo capaz de gerar eficiências operacionais que não seriam atingidas pela administração pública (e.g. quantificação mais correta de insumos, possibilidade de parcerias/descontos com fornecedores etc.).

Conforme observado na literatura acadêmica, adotou-se para o modelo PSC um adicional de 20%<sup>36</sup> sobre os custos operacionais da Concessão, resultando em um VPL de **-R\$74,2MM**.

### **Sobrecusto com obras**

Assumiu-se que, do mesmo modo que o privado seja capaz de gerar eficiências operacionais, ele também seja capaz de gerar eficiências no desenvolvimento dos projetos de engenharia bem como economias na execução das obras.

Similarmente à premissa adotada no sobrecusto operacional, adotou-se para o modelo PSC um adicional de 20%<sup>37</sup> sobre todos os investimentos (Capex) da Concessão, resultando em um VPL de **-R\$64,0MM**.

<sup>36</sup> FLYVBJERG, Bent; SKAMRIS HOLM, Mette K.; BUHL, Søren L. What causes cost overrun in transport infrastructure projects?. Transport reviews, v. 24, n. 1, p. 3-18, 2004.

<sup>37</sup> FLYVBJERG, Bent; SKAMRIS HOLM, Mette K.; BUHL, Søren L. What causes cost overrun in transport infrastructure projects? Transport reviews, v. 24, n. 1, p. 3-18, 2004.

### Custos com licitação de obras

Além das desvantagens dessa modalidade de contratação descritas na análise qualitativa, há um custo para a preparação e desenvolvimento do processo licitatório até a escolha do vencedor, inerente ao modelo PSC. Considerou-se somente os custos de licitação com obras, que tem maior representatividade quando comparados aos de licitação para aquisição de bens e produtos e contratação de outros serviços.

Como observado em fontes da literatura acadêmica, adotou-se para o modelo PSC um adicional de 4,19%<sup>38</sup> sobre todo o Capex da Concessão, resultando em VPL de **-R\$13,4MM**.

### Impostos

Não há pagamento de impostos pelo PSC e, portanto, não há geração de VPL.

É previsto o pagamento de impostos sobre a receita (PIS, COFINS e ISS), sobre a ocupação da área (IPTU) bem como sobre a renda (CSLL e IRPJ), como já descrito nos Capítulos 7, 8 e 15, respectivamente. A soma desses valores seria arrecadada pelo Poder Público, resultando em um VPL de **R\$78,6MM**.

### Resultado

A consolidação das análises acima se encontra na Tabela 17-1 e, como se pode observar, a diferença positiva entre os VPL da Concessão e do PSC, de **R\$62,9MM**, indica que o empreendimento traria maiores benefícios ao Estado se executado pela iniciativa privada.

Tabela 17-1: Value for Money quantitativo (R\$ MM)

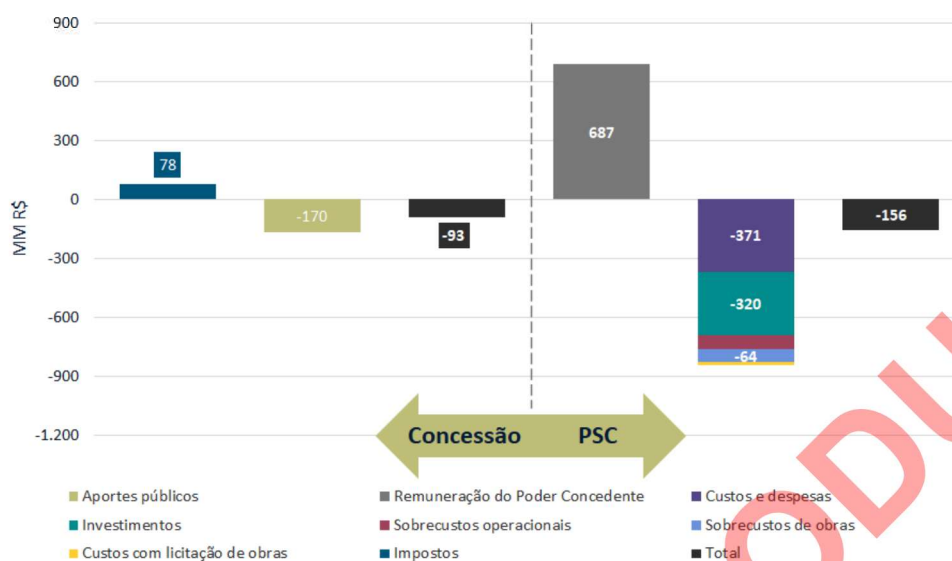
	PSC	Concessã o
Aportes públicos	-	(170,4)
Remuneração do Poder Concedente	686,8	-
Custos e despesas	(370,8)	-
Investimentos	(320,0)	-
Sobrecustos operacionais	(74,2)	-
Sobrecustos de obras	(64,0)	-
Custos com licitação de obras	(13,4)	-
Impostos	-	77,7
<b>Total</b>	<b>(155,6)</b>	<b>(92,7)</b>

Fonte: Grupo de Consultores

<sup>38</sup> Silveira, N. Ducati, E. O Custo do Pregão Eletrônico e a Aplicação do Princípio da Economicidade - Caso Eletrosul. 5º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças & Iniciação Científica em Contabilidade, 2014.

A Figura 17-1 apresenta os resultados da prestação via PSC e via concessão em formato gráfico.

Figura 17-1: Resultado Value for Money – Prestação PSC e Concessão comum



Fonte: Grupo de Consultores

A próxima seção sintetiza e conclui a análise de Value for Money realizada.

### 17.2.3. Resultado do Value for Money

Comparando a prestação de serviços da solução proposta entre administração pública e privada, foram discutidas vantagens não-quantificáveis relacionadas à concessão do ativo para a operação privada, apresentando maior flexibilidade e eficiência do que a administração pública.

Além disso, a análise quantitativa expressou maior vantajosidade do desenvolvimento do projeto por parte da iniciativa privada (Concessão) em relação à operação pelo Poder Público. Conforme apresentado no item 17.2.2, o VPL da solução por Concessão supera o da solução por administração pública em **R\$62,9MM**.

Pode-se considerar, portanto, **que é mais atrativo para o Poder Público a concessão dos serviços em comparação à manutenção da operação pela administração pública.**

## SEÇÃO III – PREMISSAS E RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA PARA O ACIONISTA

Esta Seção visa consolidar as principais informações utilizadas na Avaliação Econômico-Financeira sob ótica do acionista, incorporando análises complementares às apresentadas na ótica da firma e discutindo os resultados esperados para os potenciais interessados na concessão, conforme orientação do Edital de Chamamento Público Nº 03/2021 do PPI-SC.

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 18. Financiamento com capital de terceiros

### 18.1. Condições e parâmetros de financiamento

A avaliação econômico-financeira da concessão considerou a possibilidade de o concessionário financiar parte dos investimentos mediante a captação de recursos de terceiros, reduzindo a necessidade de aporte de capital próprio - hipótese condicionada à capacidade financeira do projeto para suportar empréstimos.

O interessado poderia buscar diferentes fontes de financiamento, dentre as quais (a título de exemplo):

- **BNDES:** modalidade FINEM<sup>39</sup>, voltada para projetos de investimento. Taxa de juros baseada em TLP, e permite prazo extenso (até 34 anos para infraestrutura hidroviária), com possibilidade de captação gradual, evitando a incidência integral de juros sobre o saldo não utilizado;
- **Debêntures incentivadas:** títulos destinados a implementar projetos prioritários em infraestrutura, P&D e inovação, que - conforme estabelecido em Art. 2º da Lei 12.431/2013 – oferecem tributação diferenciada sobre rendimentos auferidos por credores residentes ou domiciliados no país<sup>40</sup>. A tributação diferenciada permite a captação com taxas de juros atraentes. Captação tipicamente ocorre com emissão em uma tranche única;

A estrutura considerada na análise contemplou a possibilidade de financiamento via BNDES e debêntures incentivadas.

Os parâmetros de financiamento – incluindo **percentual de valor a financiar, custos financeiros, forma de captação, prazos e sistema de amortização** – foram definidos a partir de (i) condições de mercado<sup>41</sup>, (ii) informações de bases de dados do BNDES<sup>42</sup>. Sempre que apropriado, os parâmetros aferidos foram ajustados para refletir mudanças recentes no mercado de capitais.

<sup>39</sup> FINEM: Financiamento a empreendimentos, com linhas acima de R\$ 20 milhões voltadas para projetos de investimento.

<sup>40</sup> Alíquota de imposto sobre a renda de 0% quando rendimentos forem auferidos por pessoa física; e 15% quando forem auferidos por pessoa jurídica.

<sup>41</sup> Para o caso das debêntures, foram assumidas condições de prazos e sistema de amortização da emissão de debêntures incentivadas.

<sup>42</sup> Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/centraldedownloads>.

Com relação ao **percentual de investimentos a financiar**, considerou-se as condições descritas pelo BNDES, permitindo captação de até 80% do valor dos investimentos, limitada a 100% dos itens financiáveis. Tal percentual foi dividido em duas parcelas:

- Uma parcela captada junto ao BNDES vinculada à Taxa de Longo Prazo – TLP;
- Outra parcela mediante a emissão de debêntures incentivadas.

Note-se que esses percentuais de alavancagem refletem o limite máximo permitido, condicionado à possibilidade de cumprimento de *covenants* de Índice de Cobertura do Serviço da Dívida Global do Projeto (ICSD)<sup>43</sup> mínimo de 1,30 e de Patrimônio Líquido Ajustado mínimo equivalente a 20% do valor total do ativo. O nível de alavancagem foi definido para cada ciclo de investimento, buscando maximizar o montante financiado sem ferir o cumprimento de *covenants*.

Com relação ao **custo financeiro de capital de terceiros**, buscou-se captar as expectativas acerca de taxas de juros futuras que seriam incorridas pelo futuro concessionário, que estarão direta ou indiretamente balizadas pelas taxas de títulos do Tesouro Nacional.

Para tanto, incorporou-se ao modelo financeiro a Estrutura a Termo da Taxa de Juros (ETTJ) para títulos IPCA+ do Tesouro Nacional (ETTJ IPCA)<sup>44</sup>. Tal estrutura é obtida a partir da ponderação dos títulos NTN-B atrelados ao IPCA emitidos pelo Governo Federal pelo inverso da *duration*<sup>45</sup> e indica a taxa associada a títulos de diferentes *durations* desde o momento presente até sua futura maturação.

A ETTJ IPCA permite inferir quais seriam as taxas de juros de títulos a serem emitidos no futuro. Na hipótese de as taxas de juros vigentes não permitirem oportunidade de arbitragem, a NTN-B futura com prazo de N anos, a ser emitida daqui a M anos, deveria ter taxa de juros que tornasse indiferente aplicar recursos em uma NTN-B com prazo de N+M anos ou aplicar inicialmente em uma NTN-B de M anos e reinvestir os rendimentos em outra NTN-B com prazo de N anos. A equação que traduz esta condição é dada por:

<sup>43</sup> ICSD = (A) / (B) em que: (A) = Geração de Caixa = (+) EBITDA (-) Imposto de Renda (-) Contribuição Social (-) Outras receitas e despesas operacionais, e (B) = Serviço da Dívida = (+) Amortização de Principal (+) Pagamento de Juros.

<sup>44</sup> Adotando estimativa de ETTJ elaborado pela ANBIMA, disponível em [https://www.anbima.com.br/pt\\_br/informar/curvas-de-juros-fechamento.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/curvas-de-juros-fechamento.htm), com parâmetros obtidos em 29/08/2022.

<sup>45</sup> Metodologia de cálculo disponível em [https://www.anbima.com.br/data/files/18/42/65/50/4169E510222775E5A8A80AC2/est-termo\\_metodologia.pdf](https://www.anbima.com.br/data/files/18/42/65/50/4169E510222775E5A8A80AC2/est-termo_metodologia.pdf).

Equação 18-1: Taxa projetada de juros futuros

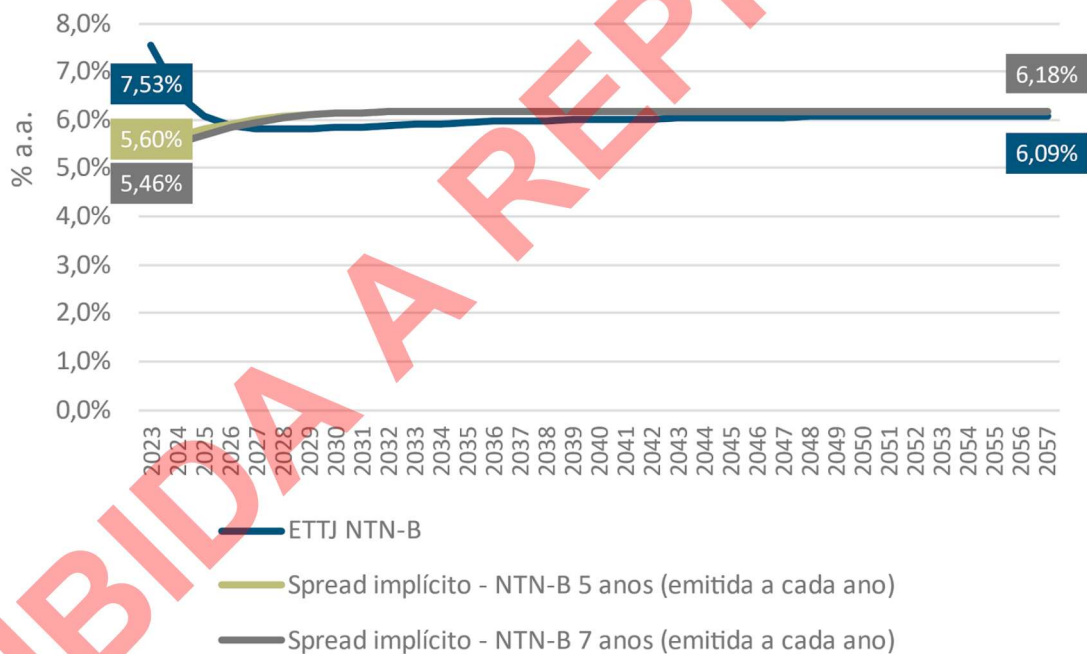
$$r_{M,N} = \sqrt[M]{\frac{(1+r_{0,M+N})^{M+N}}{(1+r_{0,M})^M}} - 1$$

Onde:

- $r_{M,N}$  é a taxa anual associada ao título no momento M, com vencimento de N anos;
- $r_{0,M+N}$  é a taxa anual associada ao título no presente, com vencimento de M+N anos;
- $r_{0,M}$  é a taxa anual associada ao título no presente, com vencimento de M anos.

A Figura 18-1 apresenta a ETTJ IPCA e as taxas reais esperadas para emissão futura de NTN-B obtidas através das relações apresentadas, com vencimento em 5 anos (utilizada para o cálculo de Taxa de Longo Prazo TLP em empréstimos do BNDES); e 7 anos (utilizada nesta modelagem para balizar custo financeiro de debêntures, modeladas com *duration* semelhante).

Figura 18-1: Parâmetros para custos financeiros: ETTJ IPCA, e estimativa de NTN-B de 5 anos e de 7 anos



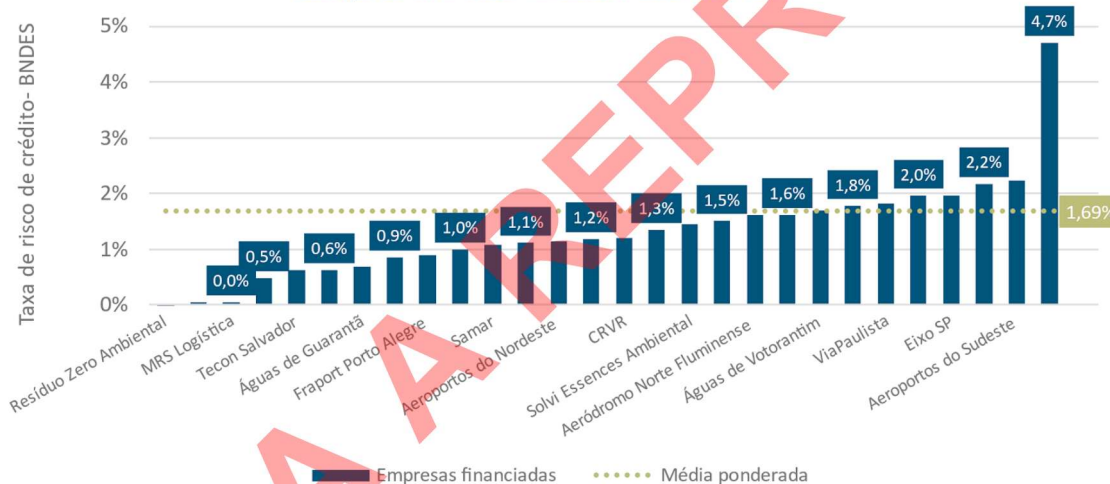
Fonte: ANBIMA e Grupo de Consultores

No caso do empréstimo junto ao BNDES, o custo financeiro é composto pela TLP e por um spread multiplicativo sobre esta. A TLP considera a capitalização do IPCA sobre o principal da dívida, e pagamentos de juros atrelados a um componente pré-fixado definido a partir da

NTN-B com vencimento de 5 anos e do fator de ajuste alfa vigente a cada momento de contratação de empréstimo, bem como o spread<sup>46</sup>.

O spread da parcela captada junto ao BNDES foi apurado considerando (i) a remuneração básica do BNDES de 1,5%a.a. e (ii) a média ponderada<sup>47</sup> entre as taxas de risco de crédito oferecidas a empresas de grande porte do setor de transportes financiadas diretamente via FINEM e com custo financeiro associado à TLP, conforme apresentado na Figura 18-2. Os financiamentos às 28 empresas integrantes do benchmark foram concedidos entre 2018 e 2022. Cumpre notar que o valor do spread (tanto no caso das debêntures incentivadas quanto no caso do empréstimo via BNDES) depende em elevado grau da solvência do tomador. A premissa adotada pressupõe, portanto, que o futuro concessionário terá condições financeiras equivalentes às dos concessionários tomados como referência.

Figura 18-2: Benchmark de taxas de risco de crédito de financiamentos BNDES de concessionárias de transporte com custo financeiro associado à TLP



Fonte: BNDES e Grupo de Consultores

No caso de debêntures, o custo financeiro foi estabelecido como um spread em relação aos títulos NTN-B<sup>48</sup> esperados à época da emissão, incorporando desta forma eventuais alterações nas taxas de juros de títulos do Tesouro Nacional que balizarão o mercado de capitais. Adotou-se como referência títulos NTN-B com *duration* semelhante às debêntures projetadas (aproximadamente 7 anos), para evitar comparações distorcidas em termos de riscos.

O spread das debêntures (referenciadas ao IPCA) foi atualizado para refletir a percepção de risco do mercado. Para tanto, apurou-se o spread médio observado para debêntures

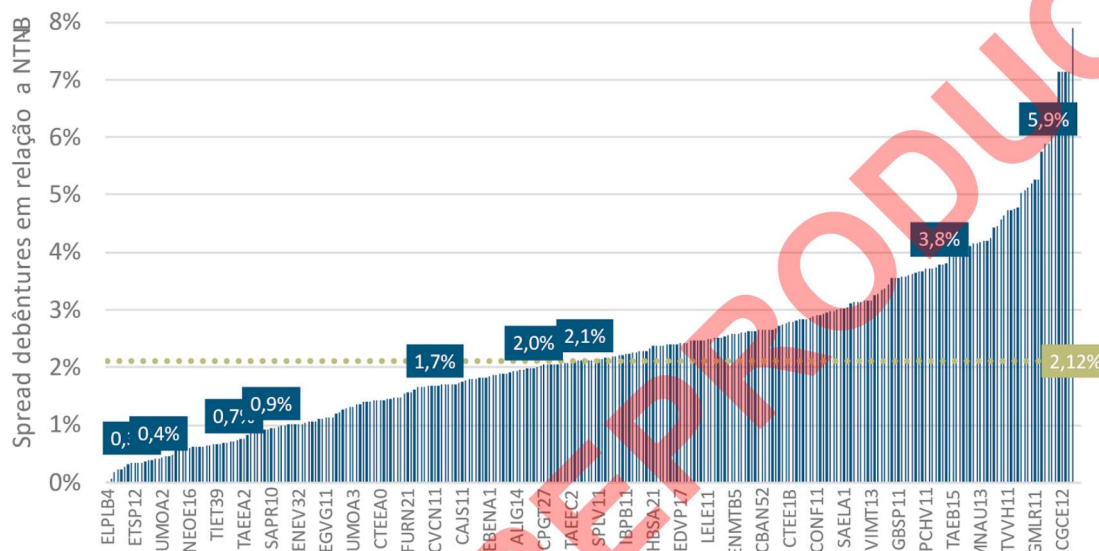
<sup>46</sup> Conforme <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/custos-financeiros/metodologia-de-calculo-da-tlp>.

<sup>47</sup> Considerando a média ponderada da taxa de risco de crédito pelo montante financiado em cada projeto.

<sup>48</sup> O resultado foi apresentado como um spread em relação ao IPCA para efeito de comparação.

incentivadas emitidas entre 2019 e 2022<sup>49</sup> em relação a títulos IPCA+ emitidos pelo Tesouro Nacional. O benchmark apurou o spread de 284 debêntures incentivadas em relação à remuneração de títulos NTN-B com *duration* semelhante à época das respectivas emissões, controlando-se para efeitos de risco tipicamente associados a papéis com *duration* mais longo. Adotou-se a mediana como referência de spread para debêntures futuras (Figura 18-3).

Figura 18-3: Benchmark de spread de debêntures incentivadas emitidas em 2019-22 em relação a títulos NTN-B com *duration* semelhante à época da emissão



Fonte: ANBIMA e Grupo de Consultores

Além disso, considerou-se a existência de custos referentes a estruturação de financiamentos correspondentes a 1% do valor captado, incidindo no momento de estruturação.

Com relação ao **prazo do financiamento, forma de captação e sistema de amortização**, apoiou-se nas condições contratadas pela concessionária do Metrô Rio (caso das debêntures) bem como naquelas previstas pelo BNDES em condições de investimento do FINEM. A parcela de financiamento com fundos do BNDES considerou captação gradual proporcional aos investimentos incorridos, e amortização por sistema SAC (com capitalização de variação mensal de IPCA da TLP). Com relação às debêntures, considerou-se a possibilidade de captação em emissão única, simultânea à estruturação do empréstimo de longo prazo, e de customização do cronograma de amortização de forma a permitir a maximização do nível de alavancagem na realização dos investimentos, sem ferir os *covenants* exigidos.

De forma a garantir a liberação das garantias para novos ciclos de financiamento, ajustou-se os prazos de amortização de empréstimos para que não houvesse sobreposição com ciclos de

<sup>49</sup> Conforme base de dados disponível no site [www.debentures.com.br](http://www.debentures.com.br), administrado pela ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais), obtida em agosto/2022.

captação subsequentes. Tal premissa está de acordo com as melhores práticas para financiamento sob modalidade de *Project Finance*, para o qual se configuraria um cenário improvável assumir diversos ciclos de financiamento sem correspondente estrutura de garantias suficiente a ser oferecida aos credores.

Complementarmente, assumiu-se um “tail” de 3 anos nos prazos de amortização, isto é, assumindo quitação completa de empréstimos com referida antecedência em relação ao término da concessão. A premissa é condizente com a prática usual de mercado, precavendo-se caso fossem necessárias futuras renegociações e alongamentos pontuais no pagamento de juros e amortizações.

A Tabela 18-1 apresenta os principais parâmetros das possíveis linhas de financiamento consideradas na avaliação financeira em um cenário base.

Tabela 18-1: Principais condições de linhas de financiamento adotadas

Linha de financiamento	BNDES Longo Prazo	Debêntures incentivadas
% de investimento total (limite máximo)		80%
% de investimento em itens financiáveis (limite máximo)		100%
Prazo máximo de financiamento (anos)	34	12
Prazo máximo de carência (anos)	6	3
Taxa básica de juros	TLP	IPCA
Spread	3,21%	2,12% (sobre NTN-B vigente)
Cadência na liberação de recursos	Gradual	Emissão única
Sistema de amortização	Sistema SAC	Customizado

Fonte: BNDES, ANBIMA e Grupo de Consultores

A efetiva elegibilidade do projeto ao financiamento e o nível viável de alavancagem dependem, entretanto, da capacidade de cumprimento de *covenants*. Ativos com maior capacidade de geração de caixa operacional (tipicamente aqueles de maior porte) naturalmente permitem níveis de alavancagem superiores, enquanto ativos com menor potencial de geração de caixa (tipicamente os de menor porte) tendem a ter maiores restrições para obter capital de terceiros.

## 18.2. Projeção dos ciclos de financiamento

No presente caso, considerando o porte e o potencial de geração de caixa do ativo diante da elevada necessidade de investimentos no início da concessão, a elegibilidade à captação de recursos de terceiros para o financiamento da 1ª fase de desenvolvimento é limitada a apenas 33% do investimento total da fase (níveis de alavancagem superiores não permitem o cumprimento dos *covenants* exigidos).

As principais características dos ciclos de investimento e financiamento são apresentadas na Tabela 18-2.

Tabela 18-2: Principais características dos ciclos de financiamento

Ciclo de financiamento	1º ciclo
Fase de investimento	1ª
Horizonte de captação	2026-27
Duração de captação [anos]	2,0
Contribuição inicial [MM R\$]	-
Capex total [MM R\$]	317,0
Capex financiável [MM R\$]	317,0
% de capex financiável	100%
Capex total + Contribuição inicial [MM R\$]	-
Valor da captação [MM R\$]	104,7
Contribuição inicial financiada [MM R\$]	-
Capex financiado [MM R\$]	104,7
% de capex total financiado com dívida	33%
% de capex total financiado com capital próprio	67%

Fonte: Grupo de Consultores

A consideração de tais premissas de financiamento resulta em uma projeção de fluxos associados a empréstimos – incluindo captações, pagamento de juros, amortizações e custos de estruturação - apresentada na Tabela 18-3. Os fluxos de serviço de dívida são apresentados nessa tabela apenas para anos selecionados e a projeção completa encontra-se no ANEXO I.

Tabela 18-3: Projeção dos fluxos financeiros associados a empréstimos

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
(=) FLUXOS FINANCEIROS DE FINANCIAMENTO	10,4	(16,3)	(15,2)	(14,7)	(4,8)	(2,9)	-
(+) Captações	20,2	-	-	-	-	-	-
(-) Amortizações	-	(5,8)	(5,5)	(5,6)	(2,1)	(2,1)	-
(-) Juros pagos	(9,8)	(10,5)	(9,7)	(9,0)	(2,7)	(0,7)	-
(-) Custos de estruturação	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Grupo de Consultores

O fluxo contábil de despesas financeiras (reconhecidas em regime de competência) são apresentados na Tabela 18-4. A cada ciclo, as despesas financeiras incorridas durante a fase de construção dos respectivos ativos financiados são capitalizadas para compor o ativo intangível.

Tabela 18-4: Projeção das despesas financeiras do período, em regime de competência (contábil)

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
DESPESAS FINANCEIRAS INCORRIDAS	(11,4)	(12,2)	(11,3)	(10,5)	(3,5)	(1,0)	-
Despesas financeiras reconhecidas como despesa do período	-	(12,2)	(11,3)	(10,5)	(3,5)	(1,0)	-
Despesas financeiras ativadas para Ativo Intangível	(11,4)	-	-	-	-	-	-

Fonte: Grupo de Consultores

A modelagem financeira adota valores em termos reais. Tal como no cálculo de depreciação, a modelagem fidedigna de empréstimos em termos reais deve ser efetuada inicialmente em termos nominais, convertendo-se posteriormente os fluxos apurados para termos reais, sob pena de subestimar o benefício da dívida em dedutibilidade de impostos. O procedimento de ajuste do saldo e das parcelas de financiamento é apresentado no ANEXO II.

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 19. Receita financeira

Para a avaliação sob a ótica do acionista, discutida no Capítulo 21 adiante, considerou-se que todo o valor excedente do caixa será aplicado e gerará receitas financeiras correspondentes ao rendimento da taxa SELIC. A projeção dessas receitas é apresentada na Tabela 19-1. Desde 1º de julho de 2015, os rendimentos financeiros percebidos sob regime de incidência não cumulativa de PIS/COFINS são tributáveis à alíquota combinada de 4,65% (Artigo 1º do Decreto nº 8.426/2015). A receita financeira é apresentada líquida desta tributação.

Tabela 19-1: Projeção de receita financeira

Valores em MM R\$	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
RECEITA FINANCEIRA	2,93	5,19	7,88	7,32	0,11	0,12	1,02

Fonte: Grupo de Consultores

A modelagem financeira adota valores em termos reais. Tal como no caso de despesas financeiras, a modelagem fidedigna deve considerar o rendimento financeiro inicialmente em termos nominais, e a posterior deflação dos fluxos para termos reais (sob pena de subestimar a receita financeira a ser ofertada para tributação). O procedimento de ajuste das receitas financeiras é apresentado no ANEXO II.

## 20. Aportes e dividendos

Considerando a modelagem na ótica do **acionista**, adotou-se como premissa a maximização da distribuição de valores (condicionada ao cumprimento de obrigações associadas a patrimônio líquido, tais como a constituição da reserva legal<sup>50</sup>) através das seguintes considerações:

- Realização de aportes de capital próprio para:
  - Garantir o capital social mínimo, definido como o valor das obrigações prévias e 20% do Capex projetado, sendo 1/3 deste percentual obrigatoriamente integralizado na assinatura do contrato;
  - Atendimento de condicionantes (covenants) de alavancagem máxima (proporção entre patrimônio líquido ajustado e ativo ajustado de no mínimo 20%, conforme condições estabelecidas pelo BNDES para financiamento dos últimos leilões de concessão de ativos de infraestrutura<sup>51</sup>);
  - Cobertura de necessidades de caixa após consideração de fluxo de caixa operacional e de financiamento com capital de terceiros;
  - Garantia de caixa operacional mínimo de 2,4% da receita bruta do período (percentual estabelecido com base em concessões de ativos de infraestrutura brasileiros).
- Vedação da distribuição de dividendos/devolução de capital social nas seguintes situações:
  - Existência de algum empréstimo em período de carência de juros (pois configuraria prejuízo ao credor ao antecipar pagamento ao acionista enquanto aquele abdica de remuneração);
  - Descumprimento de condições de capital social mínimo ou de condicionantes de dívida devido à distribuição/devolução.

Caso as demais condições estejam satisfeitas, o modelo maximiza a distribuição de recursos ao acionista, limitado à disponibilidade de patrimônio líquido e de caixa. A avaliação da atratividade do projeto para o acionista é apresentada no Capítulo 21.

<sup>50</sup> Conforme preconiza o artigo 193 da Lei nº 6.404/1976.

<sup>51</sup> Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/leiloes-infraestrutura/>

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 21. Avaliação de atratividade do projeto para o acionista

O presente capítulo avalia a atratividade do projeto sob a ótica do acionista. A ideia é permitir que o Poder Concedente avalie o empreendimento do ponto de vista do ente privado, sujeito às condições de financiamento momentâneas e à disponibilidade de capital à mercado.

Ressalve-se que este capítulo não substitui e não pretende substituir uma análise diligente por parte do interessado para balizar eventuais ofertas pela concessão do Sistema de Transporte Aquaviário em questão. Apenas oferece um conjunto de informações complementares sobre a avaliação da atratividade ao investidor privado, gerando maior confiança ao Poder Concedente e ao investidor para balizar sua oferta na licitação.

Devido à maciça quantidade de resultados, optou-se por apresentar os resultados da simulação financeira completa da concessão no ANEXO I, para consulta. O presente capítulo exhibe os principais resultados para investidores em termos da financiabilidade do projeto, da necessidade de recursos e das taxas de retorno proporcionadas aos acionistas.

Com base no volume e nas condições de financiamento contratado e considerando os resultados financeiros do ativo, é possível avaliar a capacidade de cumprimento de condicionantes de dívida (*covenants*) por dois indicadores de alavancagem, em linha com o estabelecido pelo BNDES para o apoio às concessões das últimas rodadas de leilões de ativos de infraestrutura<sup>52</sup>:

- Razão entre Patrimônio Líquido ajustado e Ativo ajustado superior a 20%<sup>53</sup>;
- Índice de Cobertura do Serviço de Dívida (ICSD<sup>54</sup>) superior a 1,3.

A Figura 21-1 e a Figura 21-2 indicam os resultados da projeção para estes indicadores.

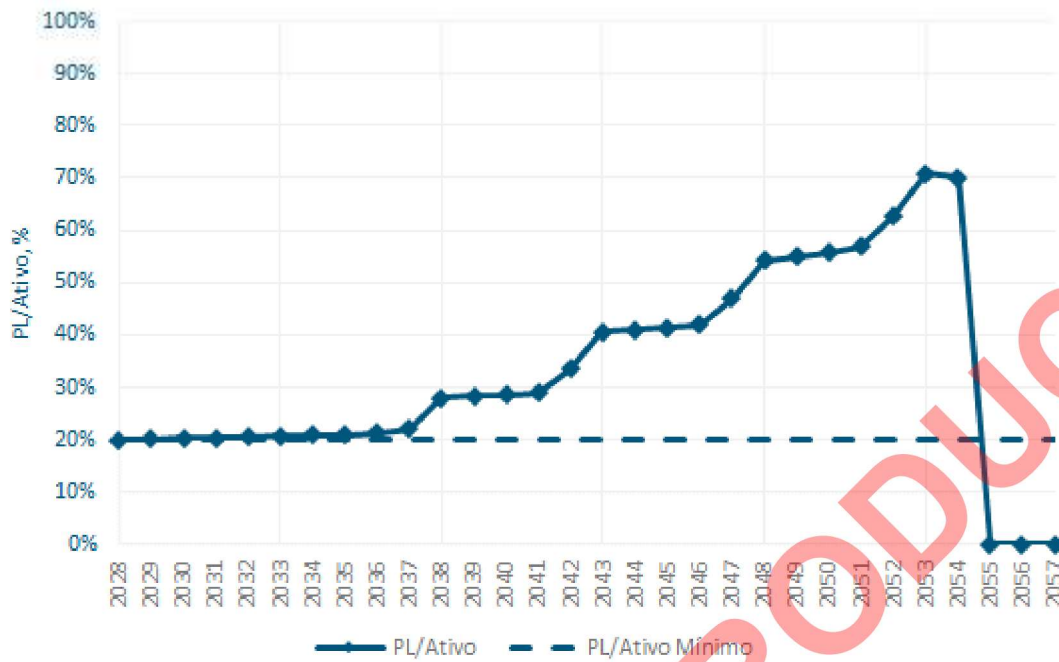
<sup>52</sup> Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/leiloes-infraestrutura/>

<sup>53</sup> Definido como:

- PL ajustado = Patrimônio Líquido + Outorga do Passivo – Outorga do Ativo
- Ativo ajustado = Ativo Total – Outorga do Ativo

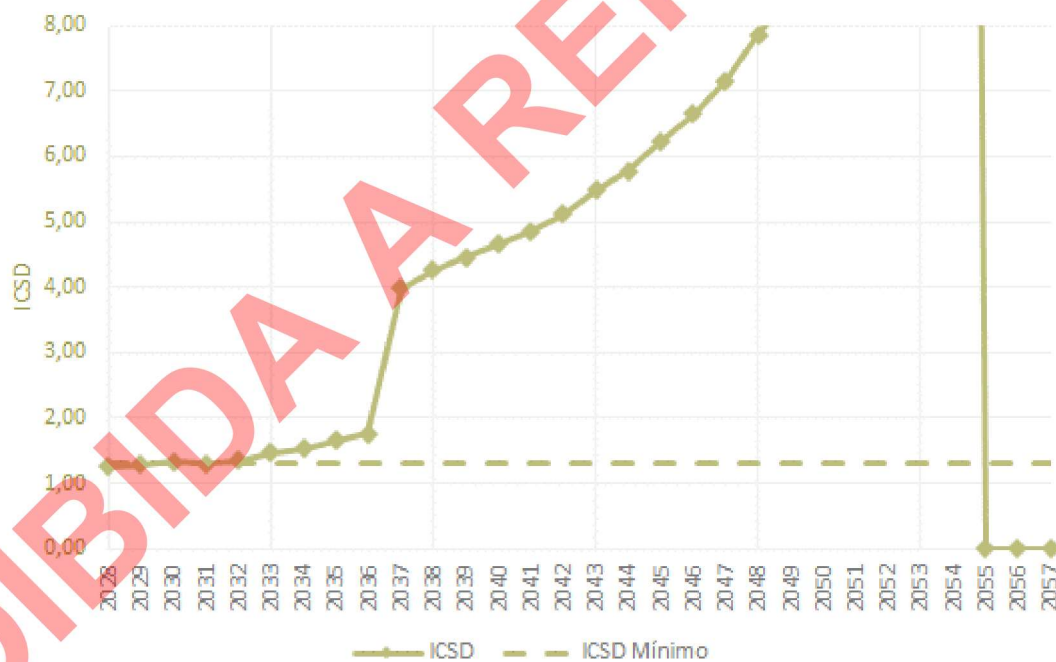
<sup>54</sup> Definido como Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD) = (A) / (B) em que: (A) = Geração de Caixa = (+) EBITDA Ajustado (-) Imposto de Renda (-) Contribuição Social (-) Outras receitas e despesas operacionais, e (B) = Serviço da Dívida = (+) Amortização de Principal (+) Pagamento de Juros

Figura 21-1: Projeção de cumprimento de *covenant* de PL/Ativo



Fonte: Grupo de Consultores

Figura 21-2: Projeção de cumprimento de *covenant* de ICSD<sup>55</sup>



Fonte: Grupo de Consultores

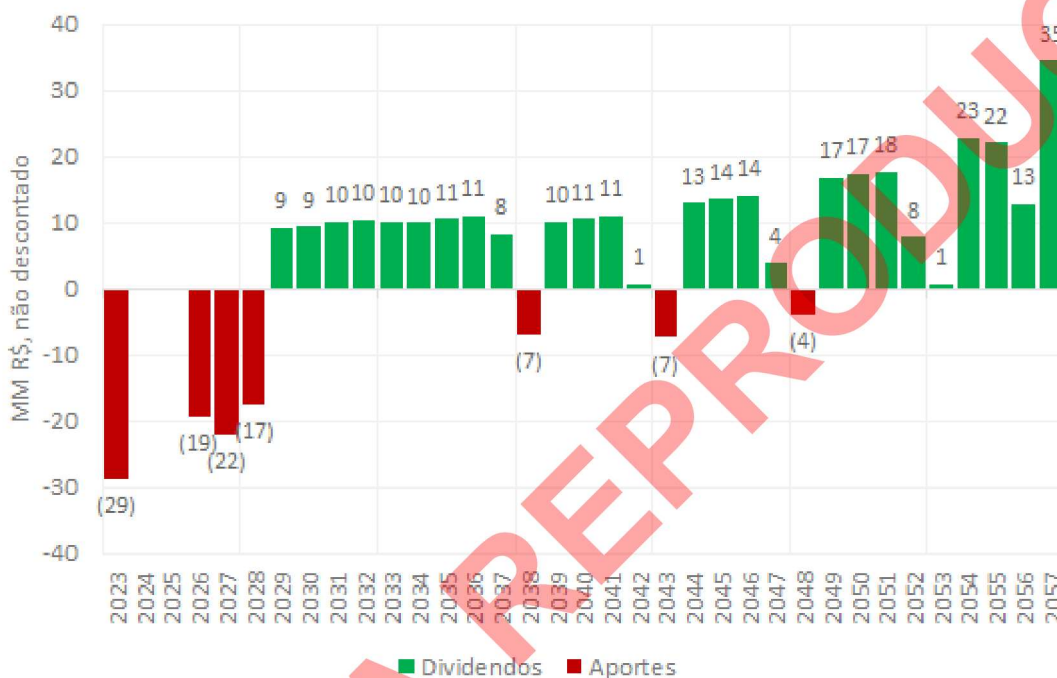
Conforme já mencionado no Capítulo 18, a capacidade de captação de recursos de terceiros para o financiamento da primeira fase de desenvolvimento é limitada pela necessidade de cumprimento dos *covenants* (especialmente o ICSD) mesmo com a customização dos fluxos

<sup>55</sup> O eixo foi limitado ao valor de 8,0 para permitir melhor visualização do gráfico, sem prejuízo à análise do atendimento do *covenant* - uma vez que as condições são cumpridas caso o ICSD seja superior a 1,3.

de pagamento das debêntures. Tal fato se deve ao elevado investimento necessário para a implantação da 1ª fase de desenvolvimento, muito superior à capacidade de geração de caixa do ativo.

Por fim, avaliou-se o fluxo de aportes e dividendos ao acionista calculado na simulação financeira da concessão e ilustrado na Figura 21-3.

Figura 21-3: Projeção dos fluxos de aportes e dividendos, não-descontados



Fonte: Grupo de Consultores

Conclui-se que:

- **Os fluxos de aportes e dividendos para o acionista têm um perfil diferente dos fluxos de caixa livres para o projeto.** Em primeira instância, porque os fluxos percebidos pelo acionista já incorporam efeitos - positivos e negativos – decorrentes de captação e pagamento de empréstimos. Em segundo lugar, o dever de cumprimento de exigências de patrimônio líquido definidas no contrato de concessão (capital social mínimo), nos contratos de financiamento (*covenants*) e nas disposições legais (possibilidade de distribuição de dividendos) faz com que seja necessário antecipar aportes (ou postergar dividendos) em relação ao que seria estritamente demandado para fazer frente aos investimentos e atividades operacionais.

- **O primeiro aporte, de R\$28,6MM, ocorre no ano de 2023, na véspera do início da concessão, sendo necessário para fazer frente às obrigações prévias e à necessidade de integralização de capital previamente à assinatura do contrato;**
- Entre 2026 e 2028 são necessários aportes de maior monta para implantação do sistema de transporte aquaviário, totalizando R\$58,6MM;
- De 2030 em diante, os dividendos serão crescentes com o aumento das operações, sendo necessários aportes recorrentes em períodos de 5 anos associados à dragagem de manutenção;

A taxa de retorno ao acionista foi estimada a partir de dois métodos, descontando-se o fluxo de caixa livre ao acionista (*Free Cash Flow to Equity*) e descontando-se os efetivos fluxos de aportes e dividendos (*Dividend Discount Model*, conforme ilustrado na Figura 21-3). O primeiro método aponta uma taxa de retorno ao acionista de **24,3% a.a. real** e o segundo, de **7,7% a.a. real**, inferior em relação ao método de fluxo de caixa livre devido às regras que restringem a distribuição de dividendos, principalmente.

Vale ressaltar que a máxima exposição de aportes do acionista poderá ser superior à apresentada na Figura 21-3. Isto ocorre devido à defasagem entre o empenho do Capex de Desenvolvimento e o recebimento dos aportes públicos associados a este empenho. Uma vez que esta defasagem é de um trimestre, tal efeito não é completamente contemplado sob ótica anual. A Figura 21-4 apresenta a projeção de empenho de Capex de Desenvolvimento e recebimento de aportes públicos, enquanto a Figura 21-5 apresenta a defasagem acumulada entre estes fluxos. Note-se que a maior exposição associada a esta defasagem é de **R\$82,9MM**, ocorrendo no quarto trimestre de 2027. Destaca-se que, diferente dos demais gráficos deste relatório, a Figura 21-4 e a Figura 21-5 são apresentadas com frequência trimestral e apenas para os anos em que há fluxos de aportes.

Figura 21-4: Projeção de empenho de Capex de desenvolvimento e fluxo de aportes públicos

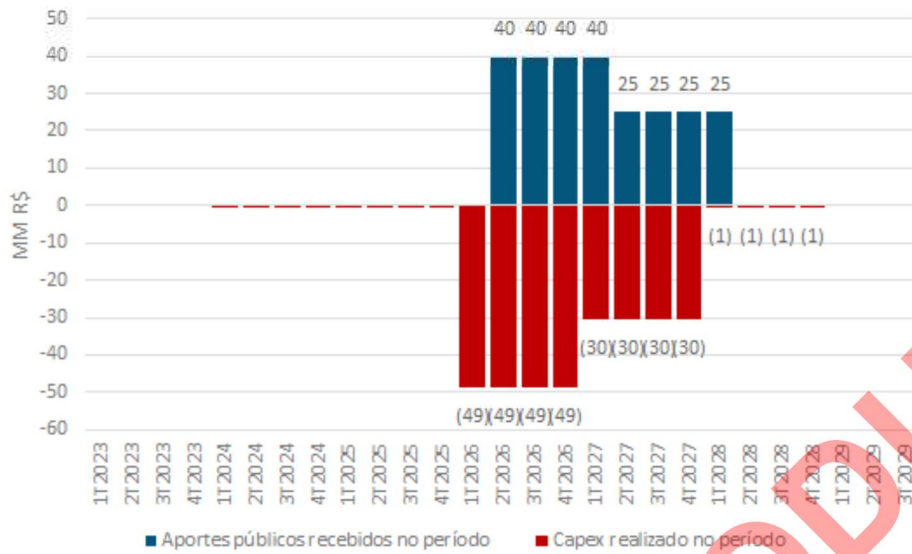
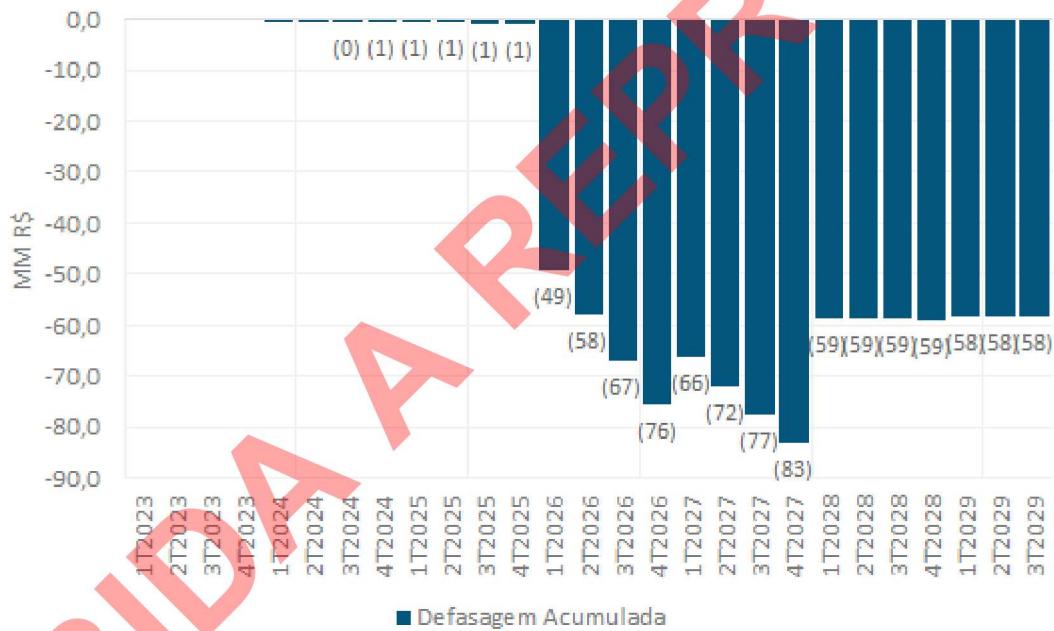


Figura 21-5: Defasagem acumulada entre empenho de Capex e recebimento de aportes públicos



## SEÇÃO IV – AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOCIOECONÔMICO DA CONCESSÃO

Nesta Seção será apresentada a análise socioeconômica dos impactos decorrentes da concessão, através da mensuração os benefícios econômicos proporcionados pela concessão em termos de geração de emprego, arrecadação e valor adicionado.

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 22. Avaliação socioeconômica da concessão

A concessão do Sistema de Transporte Aquaviário trará benefícios em diferentes escalas geográficas – seja federal, estadual ou municipal –, e em múltiplas disciplinas – como geração de empregos, melhoria na arrecadação pública, maior eficiência no transporte, entre outros. Este item apresenta justificativas socioeconômicas para a realização da concessão e mensura seus benefícios, partindo de metodologias detalhadas no ANEXO III, respectivamente para impactos em valor adicionado e geração de empregos.

Esta análise apresenta os impactos decorrentes dos gastos incorridos pelo futuro concessionário a título de custos e investimentos, em linha com as estimativas apresentadas no Estudo de Arquitetura e Engenharia.

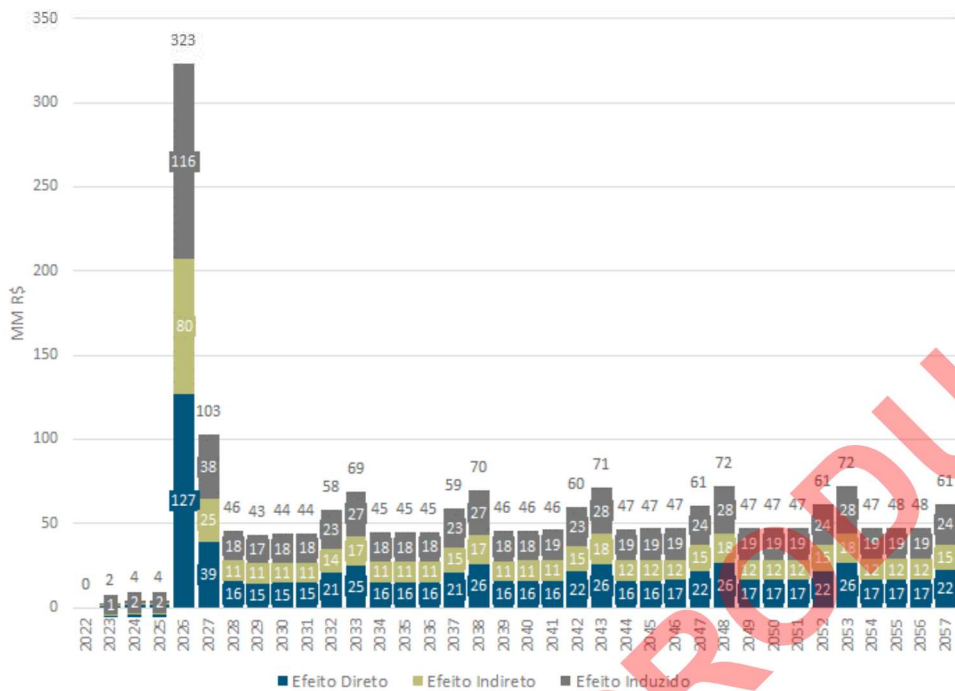
### **Valor adicionado à economia pela Concessão**

Os dispêndios (Opex e Capex) decorrentes do projeto deverão gerar os seguintes impactos em termos de valor adicionado:

- Efeitos diretos: relativos aos dispêndios em Construção Civil (obras de infraestrutura nos terminais), Outros Serviços (projetos etc.) e Indústria de Transformação (embarcações de transporte, equipamentos nos terminais etc.);
- Efeitos indiretos e induzidos: trata-se de valor econômico adicionado pela aquisição de insumos ou pela renda distribuída, que retornará à economia na forma de novos dispêndios.

A Figura 22-1 apresenta a evolução desses valores ao longo do tempo. Os efeitos são crescentes ao longo do período da concessão, com picos acentuados nas fases de obras.

Figura 22-1: Valor adicionado à economia decorrente dos dispêndios da concessão

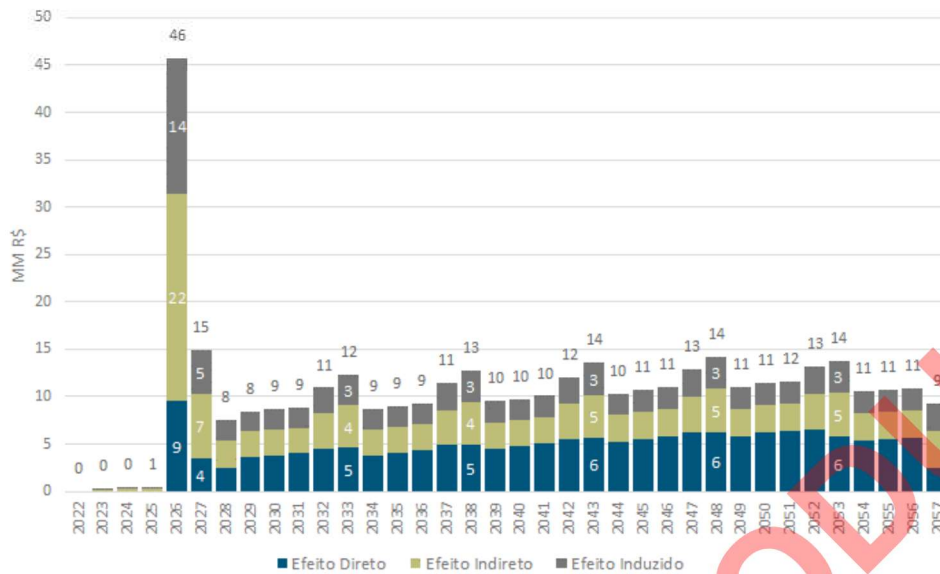


Fonte: Grupo de Consultores

### Fluxo de impostos gerados pela Concessão

As transações financeiras associadas à exploração da concessão, diretamente ou indiretamente, deverão gerar um fluxo financeiro de impostos nas diferentes esferas governamentais. A Figura 22-2 apresenta estimativas anuais para a geração de fluxos de impostos. Para os impostos diretos considerou-se os valores originados pelo modelo econômico-financeiro da concessão.

Figura 22-2: Arrecadação de impostos prevista com a concessão



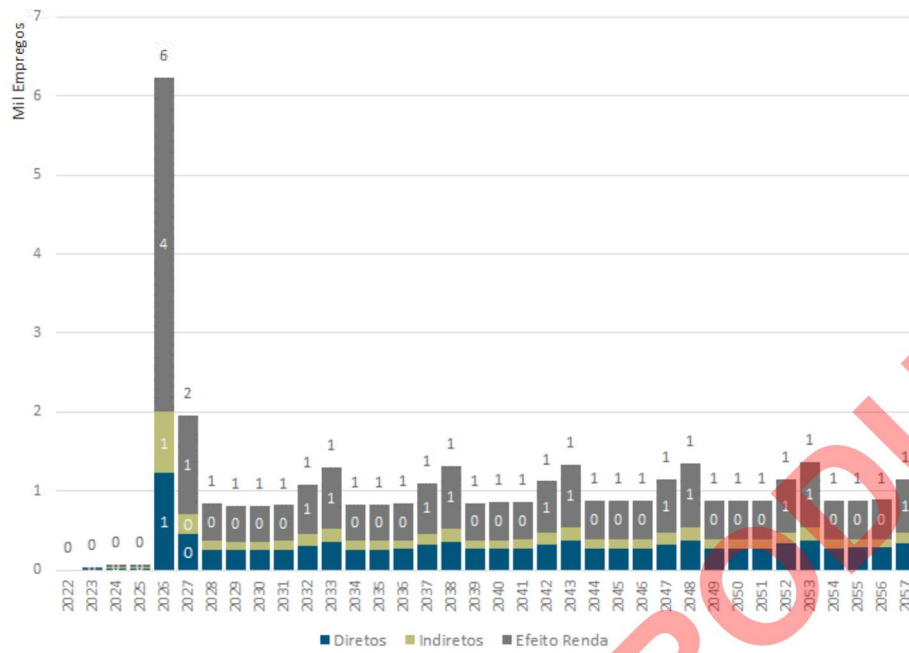
Fonte: Grupo de Consultores

### Geração de empregos decorrente da Concessão

Por fim, estima-se a geração de empregos com a concessão<sup>56</sup> decorrente dos dispêndios mencionados. Projeta-se estoque de empregos crescente no período da concessão, com picos acentuados nas fases de obras (Figura 22-3).

<sup>56</sup> A estimativa foi realizada a partir da relação atual entre o número de empregos e a receita bruta do setor (com base nos dados do Modelo de Geração de Emprego publicado pelo BNDES) e do aumento de receita esperado para o setor equivalente aos investimentos previstos.

Figura 22-3: Empregos gerados com a concessão



Fonte: Grupo de Consultores

O ANEXO III apresenta as metodologias que basearam as análises quantitativas apresentadas no presente capítulo.

## SEÇÃO V – AVALIAÇÃO DE RECEITAS

Esta Seção apresenta e discute os resultados da avaliação de receitas (em complemento aos resultados consolidados apresentados no Capítulo 5), conforme orientação do Edital de Chamamento Público Nº 03/2021 do PPI-SC.

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 23. Estimativas de receitas operacionais

Este Capítulo apresenta a metodologia, premissas e resultados das projeções de receitas operacionais que serão auferidas pelo futuro concessionário durante o período da concessão. O Modelo Financeiro anexo ao presente Relatório apresenta maior detalhamento das premissas e resultados, aqui apresentados de forma mais sintética.

Salvo quando indicado o contrário, a moeda base de todos os valores monetários apresentados ao longo deste capítulo é o Real (R\$), a valores constantes, com nível de preços compatíveis com a data-base de janeiro/2022.

As receitas do sistema aquaviário podem ser divididas nos seguintes segmentos:

- **Receitas tarifárias**, resultado da cobrança de tarifas reguladas para passageiros, automóveis e caminhões.
- **Receitas não tarifárias (ou comerciais/acessórias)**, associadas à exploração direta ou indireta de espaços e de serviços nos terminais.

A projeção das receitas ao longo do horizonte de concessão foi feita a partir de racionais específicos para cada categoria ou tipo de receita, com base, principalmente, na assunção de regimes tarifários vinculados à demanda e projeção de movimentação nos terminais, e em análises de benchmark e de outras referências setoriais.

As receitas passarão a ser auferidas a partir de julho de 2027, quando é previsto o início da operação da Rota 4. Considerando o prazo de 35 anos de concessão, iniciado em 2023, a concessão chegará a seu termo ao final de 2057.

### 23.1. Receitas tarifárias

As receitas tarifárias são resultantes da cobrança de passagens de travessia sobre as operações com passageiros, automóveis e caminhões. A tarifa base de passageiros está vinculada com a demanda de cada um dos cenários detalhados no Estudo de Demanda.

Na Tabela 23-1 são indicados os valores de tarifa para cada uma das rotas e tipo de embarque.

Tabela 23-1: Valores de tarifa unitária

Rota	Tarifa
Rota 3 - Pax	6,5
Rota 4 - Pax	6,5

Fonte: Grupo de Consultores

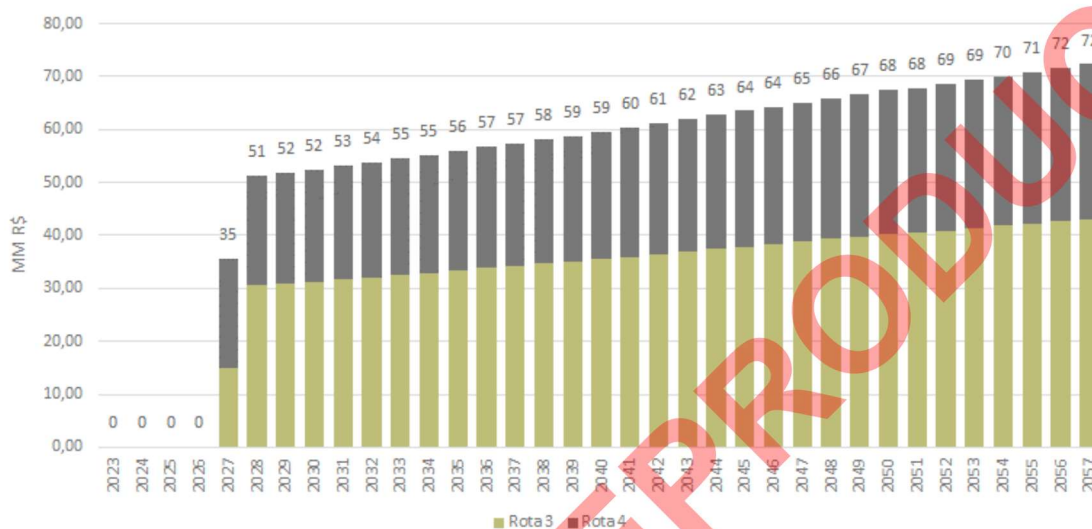
Nesse contexto, conhecendo a demanda de usuários e os valores de tarifa, a Tabela 23-2 apresenta as receitas tarifárias nos anos analisados para o cenário base e a Figura 23-1 demonstra graficamente essa projeção no horizonte de concessão.

Tabela 23-2: Receita tarifária para anos analisados

Cenário	Rota	Unidade	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
Base	Rota 3	MM R\$ - Pax	15,1	30,5	30,9	31,3	35,5	40,3	43,2
	Rota 4	MM R\$ - Pax	20,4	20,6	20,9	21,1	24,0	27,2	29,2
	Total	MM R\$	35,5	51,2	51,8	52,4	59,5	67,5	72,3

Fonte: Grupo de Consultores

Figura 23-1: Projeção de receita tarifária no horizonte de concessão



Fonte: Grupo de Consultores

## 23.2. Receitas não tarifárias

As receitas não tarifárias, também denominadas comerciais ou acessórias, são resultantes principalmente da exploração comercial dos terminais, tipicamente através da cessão de espaços e/ou direitos de prestação de serviços a terceiros mediante o pagamento de valores fixos ou variáveis (proporcionais à receita auferida pelo cessionário).

Esse grupo de receitas pode ser dividido entre as seguintes atividades:

- **Varejo:** cessão de áreas dos terminais para a implantação de estabelecimentos comerciais diversos: varejo, lojas de alimentos e bebidas, serviços a passageiros (como agências bancárias, por exemplo);
- **Estacionamento:** cessão de área para exploração de estacionamento de veículos para usuários e funcionários dos terminais;
- **Publicidade e mídia:** cessão do direito de exploração de publicidade nos terminais, em formatos e locais acordados em contratos;

### 23.2.1. Varejo

O grupo denominado “varejo” é composto por receitas com varejo, alimentos e bebidas e serviços a passageiros. Tais receitas foram determinadas a partir dos espaços dentro de cada terminal destinados para uso comercial, delimitados nos projetos arquitetônicos do Estudo de Arquitetura e Engenharia. A Tabela 23-3 apresenta a metragem comercial de cada terminal.

Tabela 23-3: Metragem de área comercial disponível por terminal

Terminal	m <sup>2</sup>
Barreiros	142,0
Miramar	188,7
Beira Mar	175,0

Fonte: Grupo de Consultores

A fim de estabelecer parâmetros unitários de aluguel a nível regional, definiu-se o preço da metragem comercial a partir do índice de locação comercial FipeZap<sup>57</sup> de 07/2022, que aponta a média de aluguel em Florianópolis no valor de **R\$ 35,57 por m<sup>2</sup>.mês.**

A partir da metragem comercial de cada terminal e o preço de aluguel comercial em Florianópolis, é possível projetar a receita não tarifária proveniente do varejo. Na Tabela 23-4 tem-se a receita de varejo para os anos analisados e na Figura 23-2 a projeção dessa linha de receita ao longo da concessão.

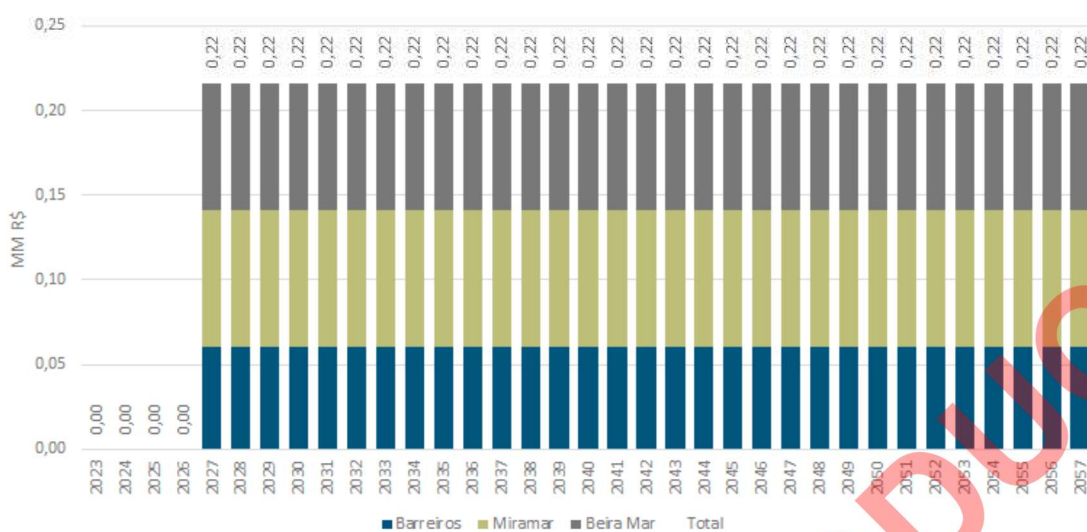
Tabela 23-4: Receita não tarifária com varejo para anos analisados

Linha de receita	Terminal	Unidade	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
Varejo	Barreiros	MM R\$	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Miramar	MM R\$	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Beira Mar	MM R\$	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	<b>Total</b>	<b>MM R\$</b>	<b>0,22</b>	<b>0,22</b>	<b>0,22</b>	<b>0,22</b>	<b>0,22</b>	<b>0,22</b>	<b>0,22</b>

Fonte: Grupo de Consultores

<sup>57</sup> Disponível em: <https://www.datazap.com.br/conteudos-fipezap/>

Figura 23-2: Receita não tarifária com varejo ao longo da concessão



Fonte: Grupo de Consultores

### 23.2.2. Estacionamento

O grupo denominado “Estacionamento” é referente à cessão de área para exploração de estacionamento de veículos para usuários e funcionários dos terminais. Tais receitas foram determinadas a partir das áreas externas destinadas para estacionamento de veículos delimitadas nos projetos arquitetônicos do Estudo de Arquitetura e Engenharia.

A Tabela 23-5 apresenta a metragem de estacionamento de cada terminal.

Tabela 23-5: Metragem de estacionamento por terminal

Terminal	m <sup>2</sup>
Barreiros	3.636
Miramar	3.673
Beira Mar	2.082

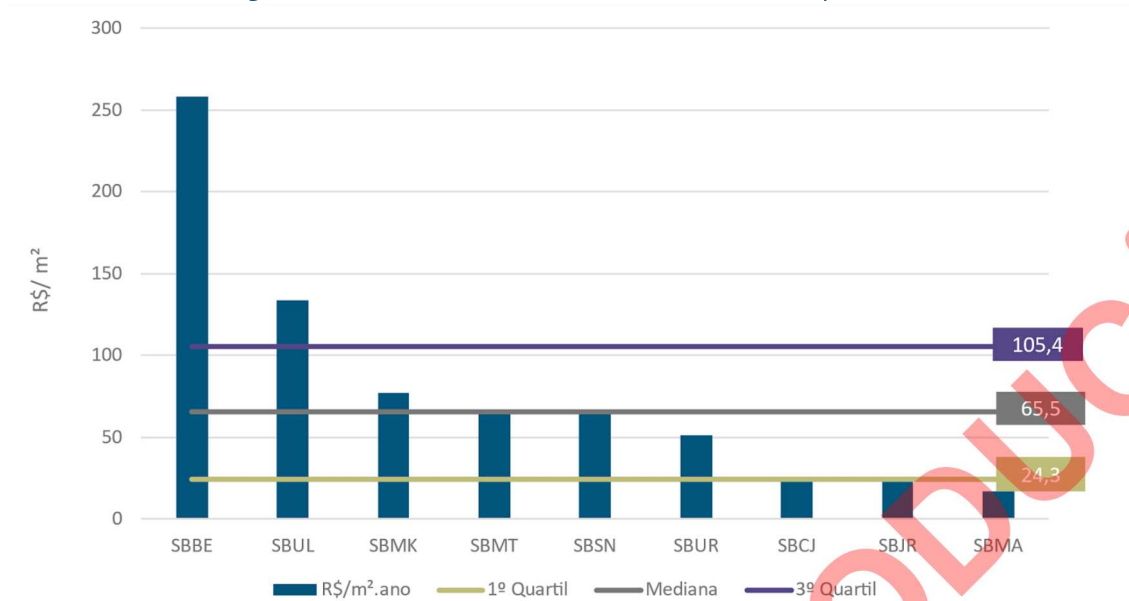
Fonte: Grupo de Consultores

Projeta-se que o futuro concessionário do sistema de transporte irá ceder a área do estacionamento para a operação de um concessionário terceirizado. Para tanto, faz-se necessário estimar o valor contratual unitário (R\$/m<sup>2</sup>) para definição das receitas anuais com estacionamento.

Estimou-se o valor contratual que a concessionária receberá a partir de um benchmark de receitas unitárias (R\$/m<sup>2</sup>.ano) com estacionamento de 9 aeroportos operados pela Infraero até 2022 e concedidos na 7ª Rodada de Concessões de Aeroportos<sup>58</sup>, indicado na Figura 23-3, adotando-se a mediana de **R\$65,50/m<sup>2</sup>.ano** como referencial para projeção.

<sup>58</sup> A base de dados com os valores de benchmarks está disponível na planilha auxiliar ao modelo financeiro.

Figura 23-3: Benchmark de receitas de estacionamento por área



Fonte: Grupo de Consultores

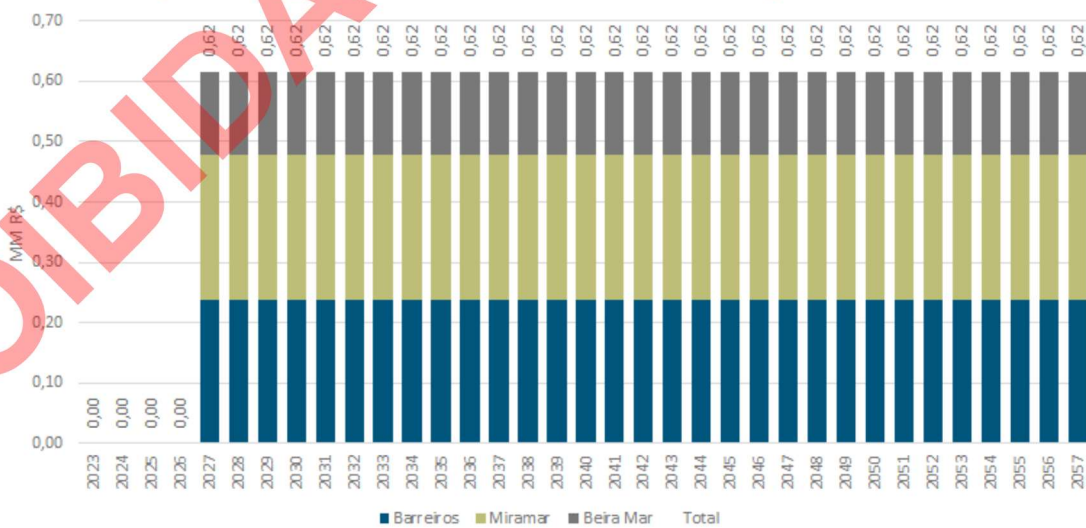
A partir da metragem de estacionamento de cada terminal e do parâmetro unitário definido, projeta-se a receita não tarifária proveniente da cessão do estacionamento. Na Tabela 23-6 tem-se a receita para anos específicos e na Figura 23-4 a projeção ao longo da concessão.

Tabela 23-6: Receita não tarifária de estacionamento para anos analisados

Linha de receita	Terminal	Unidade	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
Estacionamento	Barreiros	MM R\$	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	Miramar	MM R\$	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	Beira Mar	MM R\$	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	<b>Total</b>	<b>MM R\$</b>	<b>0,62</b>	<b>0,62</b>	<b>0,62</b>	<b>0,62</b>	<b>0,62</b>	<b>0,62</b>	<b>0,62</b>

Fonte: Grupo de Consultores

Figura 23-4: Receita não tarifária de estacionamento ao longo da concessão



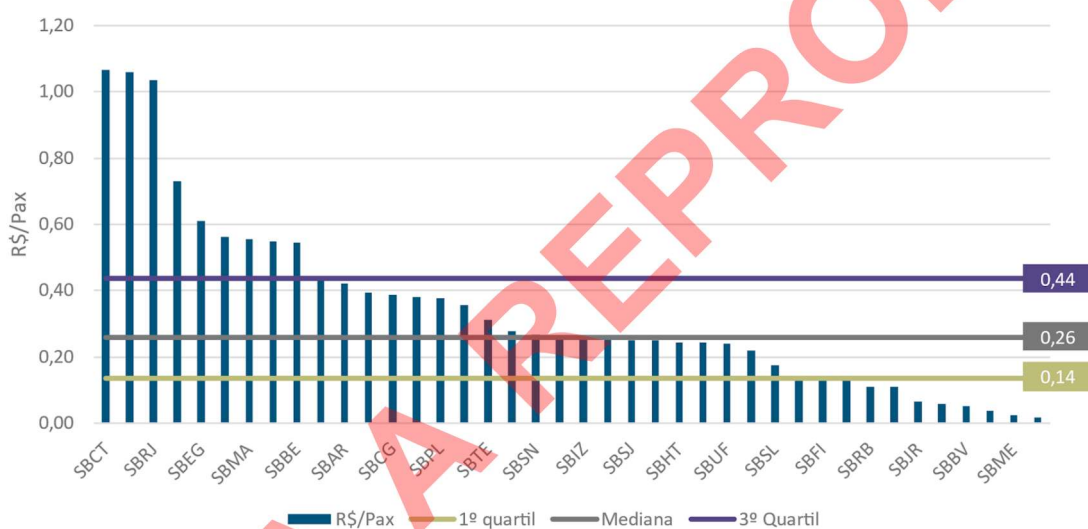
Fonte: Grupo de Consultores

### 23.2.3. Publicidade e mídia

O grupo denominado “Publicidade” é referente à cessão do direito de exploração de publicidade nos terminais e embarcações, em formatos e locais acordados em contratos. Tais receitas foram estimadas a partir do número de usuários por rota e de um parâmetro unitário de receita por passageiro.

Estima-se a receita unitária de publicidade a partir de benchmark de receitas unitárias com publicidade e mídia (R\$/passageiro) de 40 aeroportos operados pela Infraero e concedidos na 6ª e 7ª Rodadas de Concessões de Aeroportos<sup>59</sup>, indicado na Figura 23-5, adotando-se a mediana de **R\$0,26/passageiro.ano** como referencial para projeção.

Figura 23-5: Benchmark de receitas de Publicidade e Mídia por passageiro



Fonte: Grupo de Consultores

A partir da demanda de passageiros por rota e do parâmetro unitário definido, projeta-se a receita não tarifária proveniente de cessão de espaços para publicidade e mídia. Na Tabela 23-7 tem-se a receita para anos analisados e na Figura 23-6 a projeção ao longo da concessão.

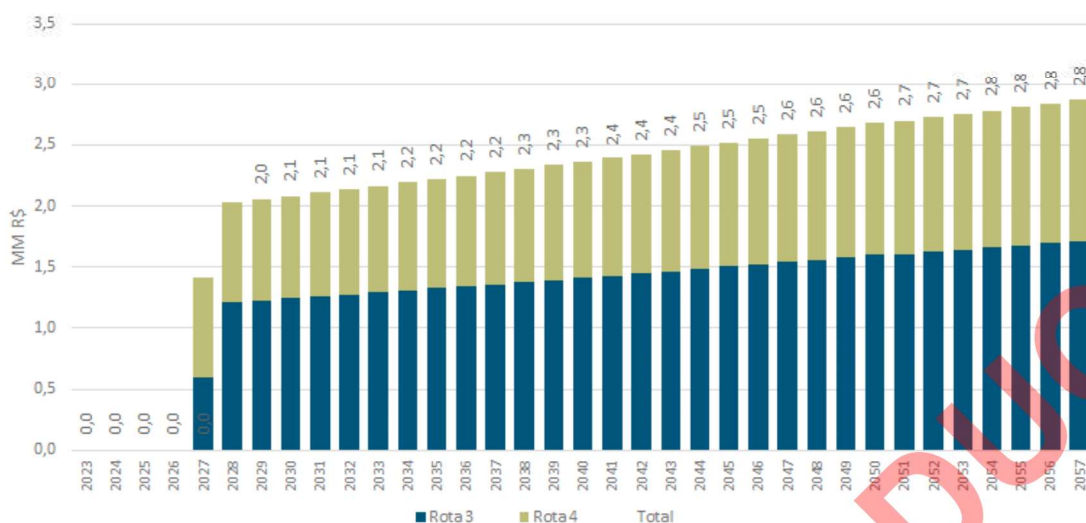
Tabela 23-7: Receita não tarifária de Publicidade e Mídia para anos analisados

Linha de receita	Terminal	Unidade	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
Publicidade e Mídia	Rota 3	MM R\$	0,6	1,2	1,2	1,2	1,4	1,6	1,7
	Rota 4	MM R\$	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,1	1,2
	Total	MM R\$	1,4	2,0	2,1	2,1	2,4	2,7	2,9

Fonte: Grupo de Consultores

<sup>59</sup> A base de dados com os valores de benchmarks está disponível na planilha auxiliar ao modelo financeiro.

Figura 23-6: Receita não tarifária de Publicidade e Mídia ao longo da concessão



Fonte: Grupo de Consultores

### 23.2.4. Receitas não tarifárias totais

A Figura 23-7 apresenta a projeção das receitas não tarifárias ao longo do horizonte de concessão. Observa-se que as principais linhas de receita são as relacionadas a Publicidade e Mídia, com representatividade de 74%, seguidas de receitas de estacionamento (18%) e com varejo (8%).

Figura 23-7: Projeção das receitas não tarifárias ao longo da concessão



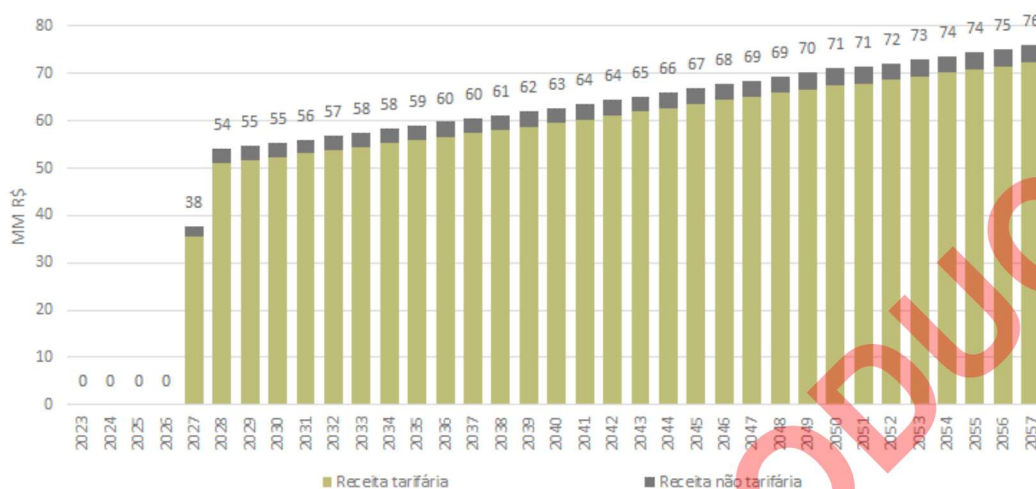
Fonte: Grupo de Consultores

### 23.3. Receitas totais

A Figura 23-8 consolida a projeção do total de receitas do futuro concessionário do sistema aquaviário. O crescimento previsto é de 1,2% ao ano, passando de R\$54 MM em 2028 para

R\$76 MM em 2057. Observa-se a receita não tarifária é pouco relevante quando comparada com a receita tarifária, com representatividade de 95% no horizonte de concessão.

Figura 23-8: Projeção das receitas totais ao longo da concessão



Fonte: Grupo de Consultores

### 23.4. Cenários de sensibilidade

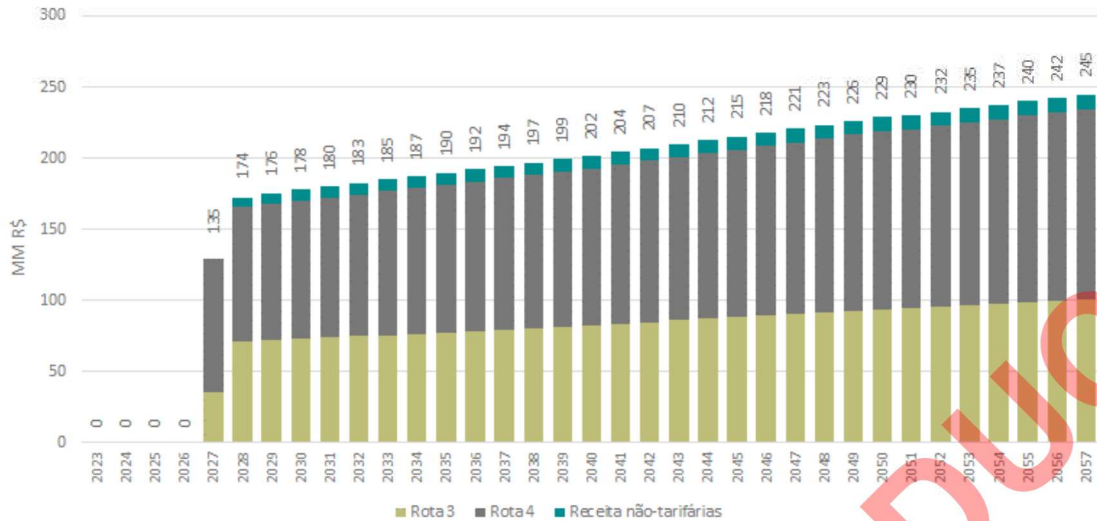
Sensibilizando os resultados da projeção de receitas em relação ao cenário base apresentado, projetou-se dois cenários alternativos para a demanda de passageiros prevista – um com perfil otimista e outro com perfil pessimista.

No cenário de perfil otimista, adotou-se como premissa que as linhas de ônibus que realizam o transporte intermunicipal entre continente e ilha seriam interrompidas, com a demanda migrando integralmente para o transporte aquaviário.

Em contrapartida, em cenário de perfil pessimista, assumiu-se melhorias no transporte intermunicipal rodoviário com a consideração de aumento de velocidade de transporte associado à implantação de um BRT na travessia entre continente e ilha, ampliando a atratividade do transporte terrestre.

Os resultados em termos de receitas tarifárias e não tarifárias são apresentados com granularidade por rota na Figura 23-9 e na Figura 23-10.

Figura 23-9: Projeção de receitas no cenário otimista no horizonte de concessão



Fonte: Grupo de Consultores

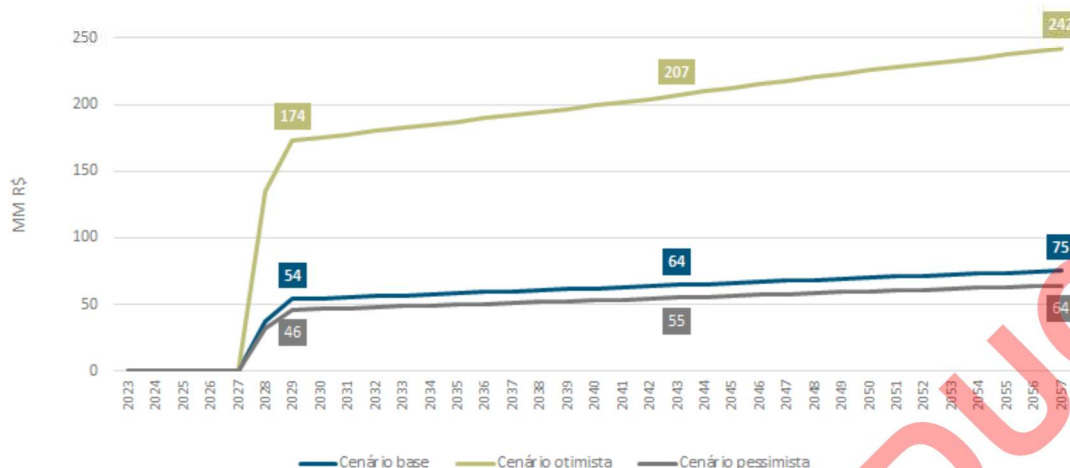
Figura 23-10: Projeção de receitas no cenário pessimista no horizonte de concessão



Fonte: Grupo de Consultores

Comparando-se os 3 cenários de demanda no horizonte de concessão (Figura 23-11), nota-se que o cenário base assumido para projeção é razoavelmente conservador, aproximando-se mais do cenário pessimista do que do cenário otimista.

Figura 23-11: Comparação de receitas em cada cenário no horizonte de concessão



Fonte: Grupo de Consultores

### 23.5. Mecanismos de política tarifária

O Sistema de Transporte Aquaviário da Grande Florianópolis disponibilizará à população da região uma série de trajetos entre continente e Ilha percorridos por equipamentos de transporte de alta capacidade. Esses trajetos estarão integrados à malha multimodal de transportes, tanto fisicamente – por meio dos terminais de transbordo – como administrativamente, uma vez que será possível baldear de ônibus para balsas (e vice-versa) com um mesmo bilhete intermodal de transportes. Com efeito, a maior parte da demanda prevista é de passageiros que farão uma rota multimodal com ônibus e balsas.

A política tarifária deverá incluir um sistema de compensação em que, independentemente da origem e destino do passageiro e do ponto de embarque em cada viagem que inclua a balsa, a concessionária receba 100% das receitas tarifárias previstas nesta Avaliação por passageiro transportado.

Nesse contexto, constitui-se necessária a existência de uma Câmara de Compensação, sustentada a partir da cobrança de uma taxa de utilização de serviço (apurada como um custo ao futuro concessionário, como indicado no Capítulo 24), por meio da qual será executado o sistema de compensação tarifária - isto é, a Câmara determinará o saldo devedor e a qual operadora se destina esse saldo para cada um dos tipos de movimentação de passageiros que poderá ocorrer no sistema aquaviário.

Cabe ressaltar a natureza jurídica que contempla o detalhamento, elaboração e mecanismo de mensuração desse sistema de regulação contratual, indicado no estudo de Análise Jurídica e da Fundamentação Legal.

Dessa forma, a receita, sob a visão da concessionária, poderá ser reconhecida a partir de três fontes distintas:

- **Direta:** reconhecida como a receita proveniente diretamente do usuário do sistema aquaviário;
- **Compensada:** referente à receita reconhecida como proveniente do sistema de compensação intermodal oriunda de tarifas recolhidas em outros modos de transporte;
- **Isenta:** reconhecida como a receita proveniente de subsídios do Estado para pessoas com direito à isenção ou gratuidades, a ser custeada por parte da autoridade competente.

Cumprido observar que a integração dos Sistema de Transporte Aquaviário da Grande Florianópolis ao sistema de transportes metropolitanos existentes poderá ensejar revisão dos valores e contrapartidas acordadas entre Poder Público e transportadoras de ônibus outorgadas, de forma a garantir a receita unitária por passageiro que o sistema de balsas necessita.

Por fim, destaca-se que a política tarifária da concessão deverá ser contratualmente regulada através da definição de uma tarifa teto. No contexto desta modelagem, a tarifa teto foi estabelecida conforme detalhado no Capítulo 23.1.

### 23.6. Mensuração de desempenho

De acordo com o art. 23, inciso III, da Lei Federal n.º 8.987/95, trata-se de cláusula essencial do contrato, além de outras, a que versa sobre “critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade do serviço” prestado pela concessionária.

Os indicadores de mensuração de desempenho, incluindo metas e padrões de qualidade são apresentados no Anexo 3 do Contrato, componente da Análise Jurídica e da Fundamentação Legal.

## SEÇÃO VI – AVALIAÇÃO DE CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS

Esta Seção apresenta e discute os resultados da avaliação de custos e despesas operacionais (em complemento aos resultados consolidados apresentados no Capítulo 8), conforme orientação do Edital de Chamamento Público Nº 03/2021 do PPI-SC.

PROIBIDA A REPRODUÇÃO

## 24. Estimativas de custos e despesas operacionais (Opex)

Este capítulo apresenta a metodologia, premissas e resultados das projeções de custos e despesas operacionais (Opex) que serão despendidos pelo futuro concessionário durante o período da concessão. O Modelo Financeiro e as planilhas auxiliares, anexas ao presente Relatório, apresentam maior detalhamento das premissas e resultados, aqui apresentados de forma mais sintética.

Salvo quando indicado o contrário, a moeda base de todos os valores monetários apresentados ao longo deste capítulo é o Real (R\$), a valores constantes, com nível de preços compatível com a data-base de janeiro/2022, definida para a avaliação econômico-financeira da concessão.

Os principais custos e despesas operacionais de um sistema de transporte aquaviário tipicamente consistem em:

- **Gastos com mão de obra**, incluindo equipe administrativa, operacional, manutenção, limpeza, segurança, tripulação de embarcações e operação de estaleiro;
- **Gastos com utilidades e serviços públicos**, incluindo energia elétrica, água e esgoto;
- **Gastos com combustível** para operação das embarcações;
- **Gastos com manutenção** de terminais e embarcações;
- **Gastos com despesas gerais e administrativas**;
- **Gastos com seguros**;
- **Gastos associados à equipe e programas ambientais**;
- **Gastos com IPTU**; e
- **Gastos com taxa de fiscalização ARESC**.

Todos os custos serão apresentados brutos de eventuais créditos de PIS, COFINS e ICMS até o item 24.10 e líquidos destes no item 24.11. A metodologia de apuração destes créditos é apresentada no Capítulo 9.

Nos itens a seguir será apresentado o detalhamento metodológico e os resultados da projeção de custos de cada uma destas linhas.

### 24.1. Mãos de obra

Os custos com mão de obra incluem os salários, encargos e benefícios de todos os funcionários da concessionária, sejam eles administrativos, associados à operação ou à manutenção de embarcações. Para a projeção destes custos, inicialmente é dimensionado o quadro de funcionários da concessionária.

A equipe administrativa foi dimensionada com base em estudos da EPL para licitações de ativos portuários. Tais estudos fornecem o dimensionamento de quadro de funcionários administrativos adequado para cada nível de faturamento.

Já a equipe total associada a operação de cada rota, com exceção da tripulação das embarcações, foi dimensionada a partir de regressão entre a quantidade de funcionários e passageiros movimentados por companhias de transporte aquaviário dos Estados Unidos<sup>60</sup>. Uma vez definido o total de funcionários, foi determinado quantos destes estão associados à manutenção, novamente com base em regressão. Finalmente, os funcionários restantes foram rateados entre funções operacionais, de limpeza e de segurança respeitando as proporções de 80%, 10% e 10%, respectivamente. O rateio entre cargos de funcionários da mesma área foi feito considerando que 10% dos funcionários terão nível de encarregado e os demais de funcionário/técnico.

Para a tripulação das balsas, foi definida a necessidade de 3 tripulantes por embarcação, com escala média de 3,5 turnos (considerando escalas de folguistas e férias) – o que resulta em uma tripulação média de 10,5 funcionários por embarcação alocada em cada rota.

Finalmente, a equipe de estaleiro foi definida também com base em regressão a partir da base de dados de agências de transporte aquaviário dos Estados Unidos. Considera-se que a equipe terá um gerente e os demais funcionários serão técnicos.

A Tabela 24-1 apresenta o dimensionamento do efetivo da concessionária para anos selecionados, considerando a metodologia descrita nos parágrafos anteriores.

---

<sup>60</sup> Dados disponíveis em <https://www.transit.dot.gov/ntd>. O detalhamento das regressões está disponível na planilha “Análises Auxiliares”, anexa a este relatório.

Tabela 24-1: Quadro efetivo dimensionado

Quantitativo	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>189</b>
<b>ADMINISTRATIVO</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
Diretor geral	1	1	1	1	1	1	1
Gerente sênior	4	4	4	4	4	4	4
Gerente	6	6	6	6	6	6	6
Administrativo 1	8	8	8	8	8	8	8
Administrativo 2	6	6	6	6	6	6	6
<b>OPERACIONAL (EXCETO TRIPULAÇÃO) - ROTA 3</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>
Manutenção - Encarregado	1	1	1	1	1	1	1
Manutenção - Técnico	4	5	5	5	5	5	5
Operacional - Encarregado	2	2	2	2	2	2	2
Operacional - Auxiliar	10	17	17	17	17	17	17
Limpeza - Encarregado	1	1	1	1	1	1	1
Limpeza - Auxiliar	1	2	2	2	2	2	2
Segurança - Encarregado	0	1	1	1	1	1	1
Segurança - Auxiliar	0	0	0	0	0	0	0
<b>OPERACIONAL (EXCETO TRIPULAÇÃO) - ROTA 4</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
Manutenção - Encarregado	1	1	1	1	1	1	1
Manutenção - Técnico	5	5	5	5	5	5	5
Operacional - Encarregado	2	2	2	2	2	2	2
Operacional - Auxiliar	12	12	12	12	12	12	12
Limpeza - Encarregado	1	1	1	1	1	1	1
Limpeza - Auxiliar	1	1	1	1	1	1	1
Segurança - Encarregado	1	1	1	1	1	1	1
Segurança - Auxiliar	0	0	0	0	0	0	0
<b>TRIPULAÇÃO EMBARCAÇÕES</b>	<b>80</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>106</b>
Rota 3	27	53	53	53	53	53	53
Rota 4	53	53	53	53	53	53	53
<b>ESTALEIRO</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Gerente	1	1	1	1	1	1	1
Técnico	4	5	5	5	5	5	5

Fonte: Grupo de Consultores

Uma vez dimensionado o quadro de efetivo, o próximo passo foi calcular o custo unitário anual para cada cargo. Para tal, considerou-se o salário médio de cada função fornecido pela base RAIS do Ministério do Trabalho de Santa Catarina<sup>61</sup>. Este salário mensal foi multiplicado por 12 para se chegar ao salário anual e então acrescido de 87,26%<sup>62</sup> associado a encargos e benefícios. A Tabela 24-2 apresenta o custo anual para cada cargo da estrutura proposta.

<sup>61</sup> Disponível em <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/>.

<sup>62</sup> Média do adicional salarial considerada pela EPL no edital de licitação de 5 arrendamentos portuários (SUA07, STS11, STS08A, MAC13 e TERSAB).

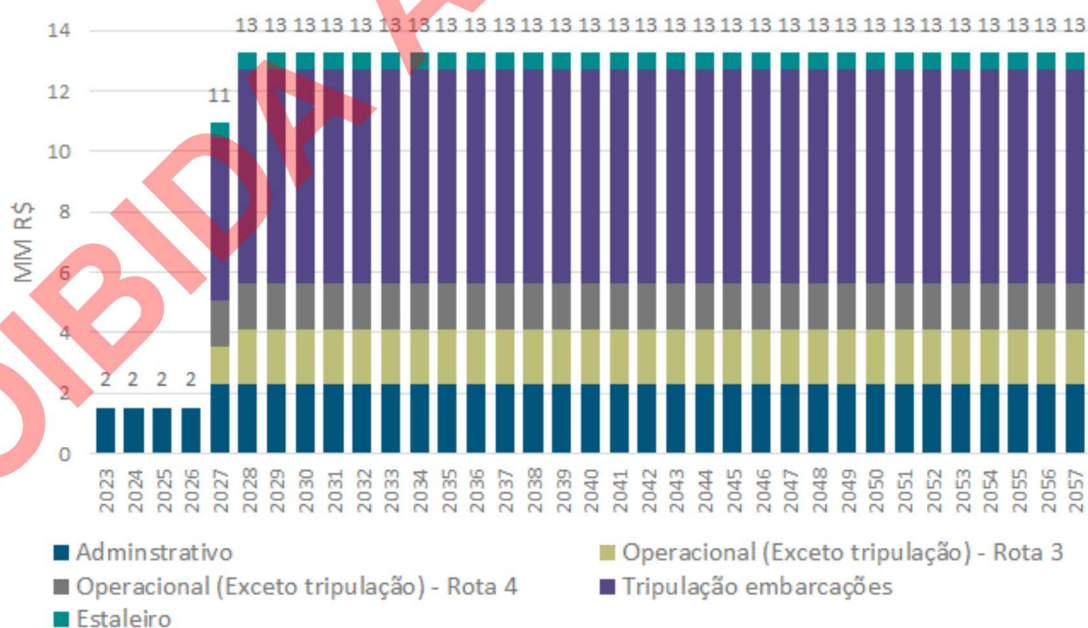
Tabela 24-2: Custo anual unitário por cargo

Valores em R\$	Salário	Custo anual unitário
<b>ADMINISTRATIVO</b>		
Diretor geral	13.583	305.231
Gerente sênior	5.423	121.868
Gerente	4.459	100.195
Administrativo 1	3.441	77.315
Administrativo 2	2.020	45.387
<b>OPERACIONAL (EXCETO TRIPULAÇÃO)</b>		
Manutenção - Encarregado	7.978	179.288
Manutenção - Técnico	3.896	87.547
Operacional - Encarregado	4.290	96.405
Operacional - Auxiliar	1.876	42.162
Limpeza - Encarregado	3.710	83.366
Limpeza - Auxiliar	1.855	41.683
Segurança - Encarregado	4.185	94.044
Segurança - Auxiliar	2.191	49.238
<b>TRIPULAÇÃO EMBARCAÇÕES</b>		
Tripulação embarcações	2.972	66.781
<b>ESTALEIRO</b>		
Gerente	8.383	188.380
Técnico	3.447	77.462

Fonte: Grupo de Consultores

Por fim, multiplica-se o quantitativo de funcionários previsto para cada ano pelo custo unitário de cada cargo, obtendo-se o custo associado a cada um dos cargos. Naturalmente, a soma dos custos com cada cargo resulta no custo total com mão de obra do concessionário. A Figura 24-1 apresenta a projeção de custos com mão de obra ao longo do período da concessão.

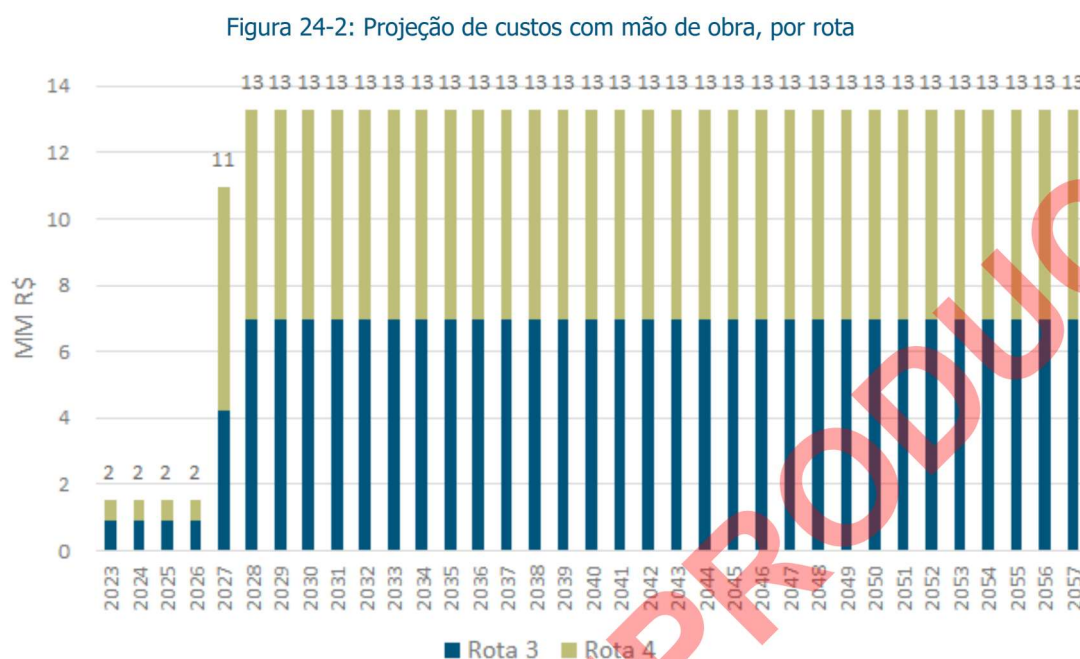
Figura 24-1: Projeção de custos com mão de obra, por linha de custo



b

Fonte: Grupo de Consultores

A Figura 24-2 apresenta os custos com mão de obra, segregados por rota. Para efeito desta análise, os custos com a equipe administrativa foram rateados proporcionalmente à receita das rotas.



Fonte: Grupo de Consultores

## 24.2. Utilidades e serviços públicos

O concessionário terá de arcar com os custos associados a água e esgoto e ao consumo de energia elétrica.

### 24.2.1. Água e esgoto

No caso de água e esgoto, estimou-se inicialmente a demanda da operação, considerando que cada funcionário consumirá 50 litros por dia e cada passageiro consumirá em média 4 litros nos terminais de embarque/desembarque<sup>63</sup>. A seguir, multiplicou-se o volume demandado pelo custo unitário - de acordo com o tarifário da CASAN<sup>64</sup>, o custo é de R\$18,23/m<sup>3</sup> caso o consumo mensal esteja entre 11 e 50 m<sup>3</sup> e R\$14,49/m<sup>3</sup> caso o consumo seja superior a 50 m<sup>3</sup> no mês. A Tabela 24-3 apresenta o cálculo deste custo para anos selecionados, enquanto a Figura 24-3 apresenta a projeção com segregação por rota.

<sup>63</sup> Com base no Estudo de Concessão da Rodoviária de Porto Alegre, disponível em "<https://www.estado.rs.gov.br/separ-data-room-rodoviaria-porto-alegre>". Planilha "C-2013\_Rodoviária\_OPEX.xlsx", aba "demanda Água".

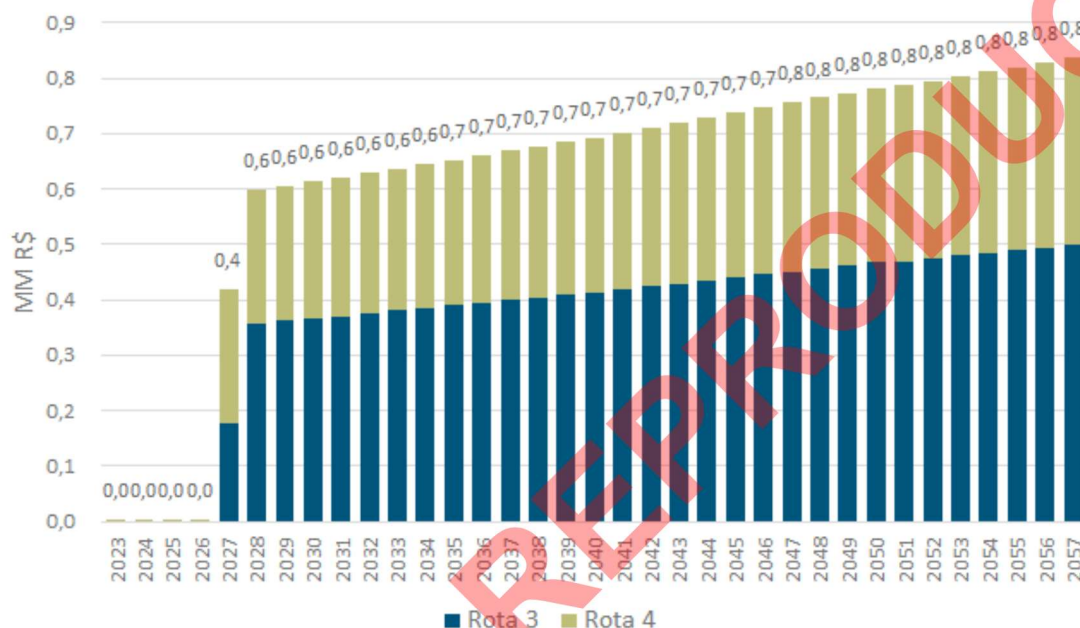
<sup>64</sup> Companhia Catarinense de Água e Saneamento.

Tabela 24-3: Cálculo de custo com água e esgoto, para anos selecionados

	Racional	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>CUSTO ÁGUA E ESGOTO (MM R\$)</b>	-	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8
Volume consumido (m <sup>3</sup> )	-	23.002	32.869	33.254	33.638	37.979	42.928	45.872
Custo unitário (R\$/m <sup>3</sup> )	-	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23	18,23
<b>Auxiliar: Demanda consumida</b>								
Funcionários*Dia (Milhares)	50	23,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5
Passageiros (MM Pax)	4	5,5	7,9	8,0	8,1	9,2	10,4	11,1

Fonte: Grupo de Consultores

Figura 24-3: Projeção de custo com água e esgoto, por rota



Fonte: Grupo de Consultores

## 24.2.2. Energia elétrica

Os custos com energia elétrica são compostos por duas parcelas: a primeira associada ao consumo de energia em kWh e a segunda associada à tensão disponibilizada, em kW. A demanda da primeira parcela foi dividida em duas partes, a saber:

- **Parcela associada à área:** Para o cálculo desta parcela, toma-se com base o benchmark de consumo unitário de 18,3 kWh/(ano\*m<sup>2</sup>), disponibilizado no Estudo de Concessão da Rodoviária de Porto Alegre. Tal valor é multiplicado pela área com instalações elétricas<sup>65</sup> para obtenção da demanda.
- **Parcela associada à mão de obra:** Estimada com base em benchmarks de consumo de energia elétrica por funcionário\*dia<sup>66</sup> disponíveis no edital de licitação do terminal STS10 no Porto de Santos.

<sup>65</sup> Estimada como sendo a totalidade da área de terminal acrescida de 2% das áreas restantes.

<sup>66</sup> Consumo diário de 2,26 kWh para funcionários administrativos, 1,31 para funcionários de manutenção e 0,06 para funcionários operacionais.

Já para a parcela dos custos associados à tensão instalada, toma-se novamente como benchmark o Estudo de Concessão da Rodoviária de Porto Alegre, que apresenta uma capacidade instalada de 0,036 kW/(ano\*m<sup>2</sup>). Foi considerada área equivalente com instalações elétricas calculada na parcela associada à área.

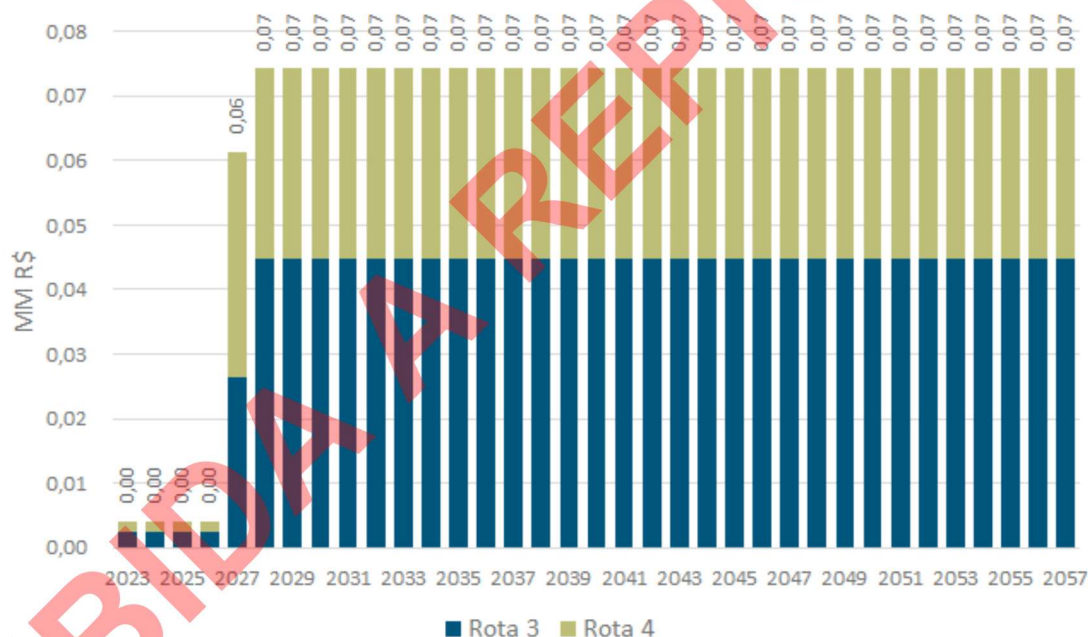
A seguir, aplicou-se sobre a demanda calculada o tarifário da CELESC<sup>67</sup>, majorado de PIS, COFINS e ICMS. A Tabela 24-4 apresenta o cálculo deste custo para anos selecionados, enquanto a Figura 24-4 apresenta a projeção com segregação por rota.

Tabela 24-4: Cálculo de custo com energia elétrica, para anos selecionados

Valores em MM R\$	Tarifa	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>CUSTO ENERGIA ELÉTRICA</b>	-	0,061	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
Custo associado ao consumo	0,47	0,057	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Custo associado à tensão	17,91	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
<b>Auxiliar: Demanda</b>								
Consumo (kWh)	-	122.446	148.482	148.482	148.482	148.482	148.482	148.482
Tensão (kW)	-	215	267	267	267	267	267	267

Fonte: Grupo de Consultores

Figura 24-4: Projeção de custo com energia elétrica, por rota



Fonte: Grupo de Consultores

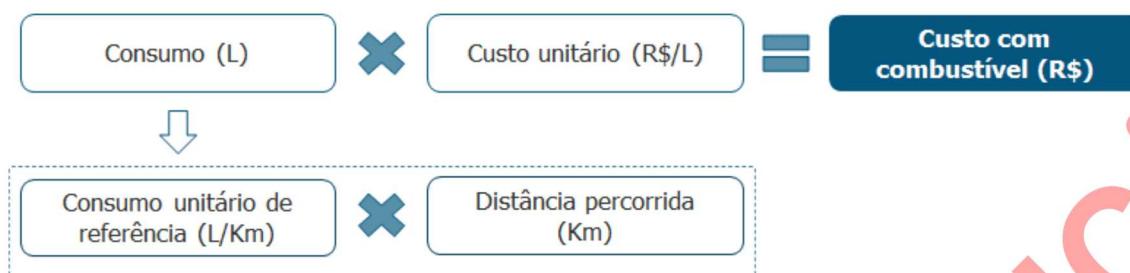
### 24.3. Combustível

Os custos com combustível para operação das embarcações tipicamente estão entre os custos mais relevantes de um sistema de transporte aquaviário. Na presente avaliação econômico-financeira, os custos anuais com combustível foram estimados pelo produto entre o consumo e o custo unitário de combustível. O consumo, por sua vez, foi estimado a partir de

<sup>67</sup> Disponível em <https://www.celesc.com.br/tarifas-de-energia>.

benchmarks de consumo unitário e a distância total percorrida em cada uma das rotas. A Figura 24-5 ilustra esta metodologia.

Figura 24-5: Metodologia de estimativa de custos com combustível



Fonte: Grupo de Consultores

Seguindo esta metodologia, inicialmente estimou-se o consumo unitário de referência, com base em benchmarks. A partir de dados de 2019<sup>68</sup> obtidos do Departamento de Transportes dos Estados Unidos<sup>69</sup>, calculou-se o consumo médio de combustível de companhias de transporte aquaviário americanas<sup>70</sup>, resultando em valor referencial de **0,224 km/L** (ou, alternativamente, **4,46 L/Km**).

A seguir, multiplica-se o consumo unitário pela distância percorrida anualmente em cada rota<sup>71</sup> de modo a obter o consumo anual de combustível por rota. Finalmente, multiplica-se o consumo pelo custo unitário do Diesel marítimo a cada ano, resultando no custo com combustível.

O custo unitário do Diesel marítimo foi estimado com base em uma correlação entre os preços históricos de petróleo e os preços históricos de Diesel em Santa Catarina. De modo a se obter o preço do Diesel marítimo a cada ano, baseia-se a projeção na manutenção da correlação e em estimativas do preço do petróleo de longo prazo da *US Energy Information Administration* (EIA)<sup>72</sup>

A Tabela 24-5 apresenta o cálculo do custo com combustível em cada rota para anos selecionados, enquanto a Figura 24-6 apresenta a projeção de custo.

<sup>68</sup> Apesar da disponibilidade de dados relativos a 2020, entende-se que tal ano não é adequado para ser tomado como base para projeções de longo prazo, uma vez que seus dados foram distorcidos pelos impactos da pandemia de Covid-19.

<sup>69</sup> Disponível em <https://www.transit.dot.gov/ntd/data-product/2019-fuel-and-energy>.

<sup>70</sup> Foram expurgados da amostra agências cuja frota é composta majoritariamente por embarcações de porte muito maior do que as previstas para o sistema em análise.

<sup>71</sup> Considerando 9,3km nas Rotas 3 e 5 e 9,4km na Rota 4 por travessia.

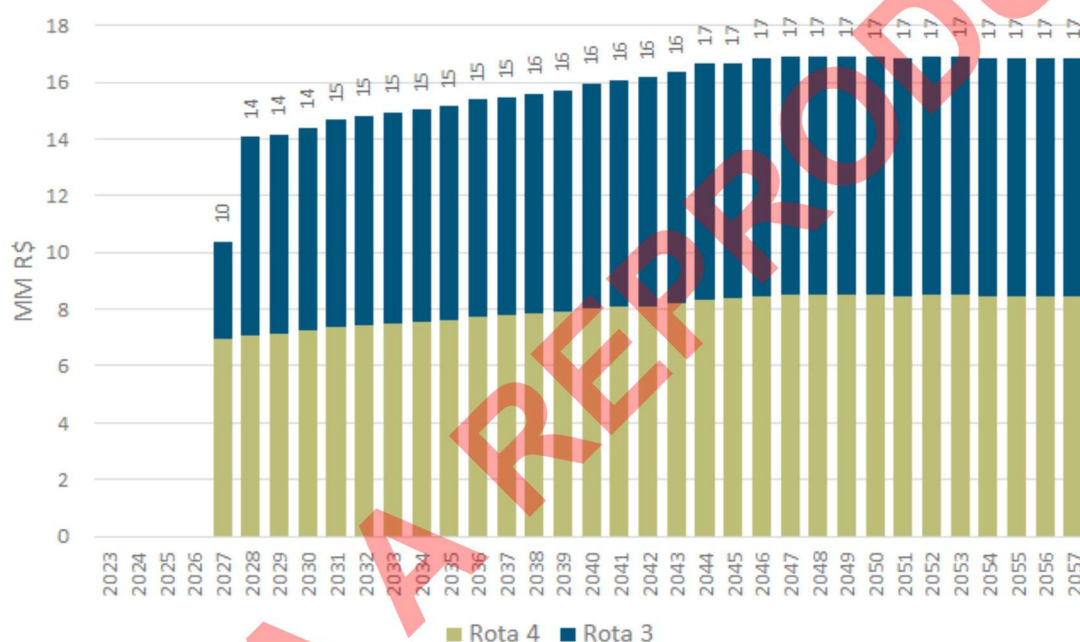
<sup>72</sup> Disponível em [https://www.eia.gov/outlooks/aeo/tables\\_ref.php](https://www.eia.gov/outlooks/aeo/tables_ref.php).

Tabela 24-5: Cálculo de custo com combustível, para anos selecionados

Valores em MM R\$	Racional	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>CUSTO COM COMBUSTÍVEL</b>	-	<b>10,4</b>	<b>14,1</b>	<b>14,2</b>	<b>14,4</b>	<b>15,9</b>	<b>16,9</b>	<b>16,8</b>
Rota 3	-	3,4	7,0	7,0	7,2	7,9	8,4	8,4
Rota 4	-	7,0	7,1	7,1	7,2	8,0	8,5	8,5
<b>Auxiliar: Custo unitário de combustível (R\$/litro)</b>								
Custo unitário de combustível (R\$/litro)	-	3,71	3,78	3,81	3,86	4,28	4,52	4,52
<b>Auxiliar: Consumo de combustível por rota (MM litros)</b>								
Rota 3	<b>4,46</b>	0,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Rota 4	<b>4,46</b>	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
<b>Auxiliar: Distância percorrida por rota (Km)</b>								
Rota 3	-	207.371	414.743	414.743	415.264	415.264	415.784	<b>414.743</b>
Rota 4	-	419.202	419.202	419.202	419.729	419.729	420.255	419.202

Fonte: Grupo de Consultores

Figura 24-6: Projeção de custo com combustível, por rota



Fonte: Grupo de Consultores

## 24.4. Manutenção

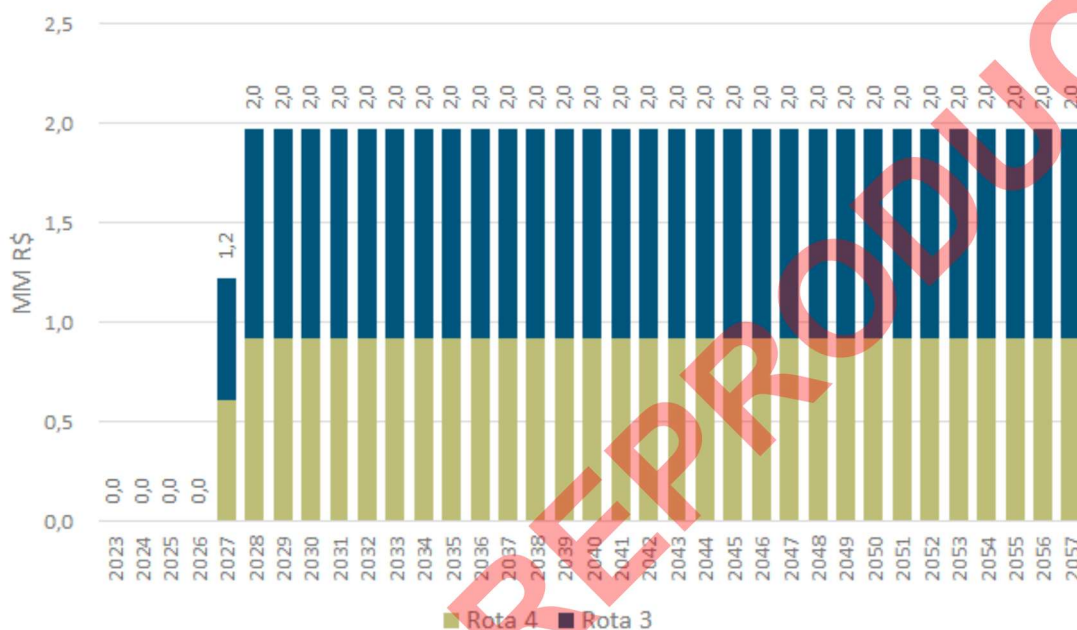
O concessionário também terá despesas associadas à manutenção de terminais, equipamentos e embarcações. Com base em estimativas dos Estudos de Arquitetura e Engenharia, considerou-se que o custo anual desta manutenção será de 0,5% do Capex de desenvolvimento no caso das obras civis e 2,0% no caso dos equipamentos e embarcações. A Tabela 24-6 apresenta o cálculo deste custo para anos selecionados e a Figura 24-7 apresenta seu rateio por rota.

Tabela 24-6: Cálculo de custo com manutenção, para anos selecionados

Valores em MM R\$	Racional	2027	2028	2029	2030	2040	2050	2057
<b>CUSTO COM MANUTENÇÃO</b>	-	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
<b>Auxiliar: bases de cálculo (Valores em MM R\$)</b>								
Obras civis	0,5%	104	104	104	104	104	104	104
Equipamentos	2,0%	17	17	17	17	17	17	17
Embarcações	2,0%	55	55	55	55	55	55	55

Fonte: Grupo de Consultores

Figura 24-7: Projeção de custo com manutenção, por rota



Fonte: Grupo de Consultores

## 24.5. Custos e despesas e administrativas

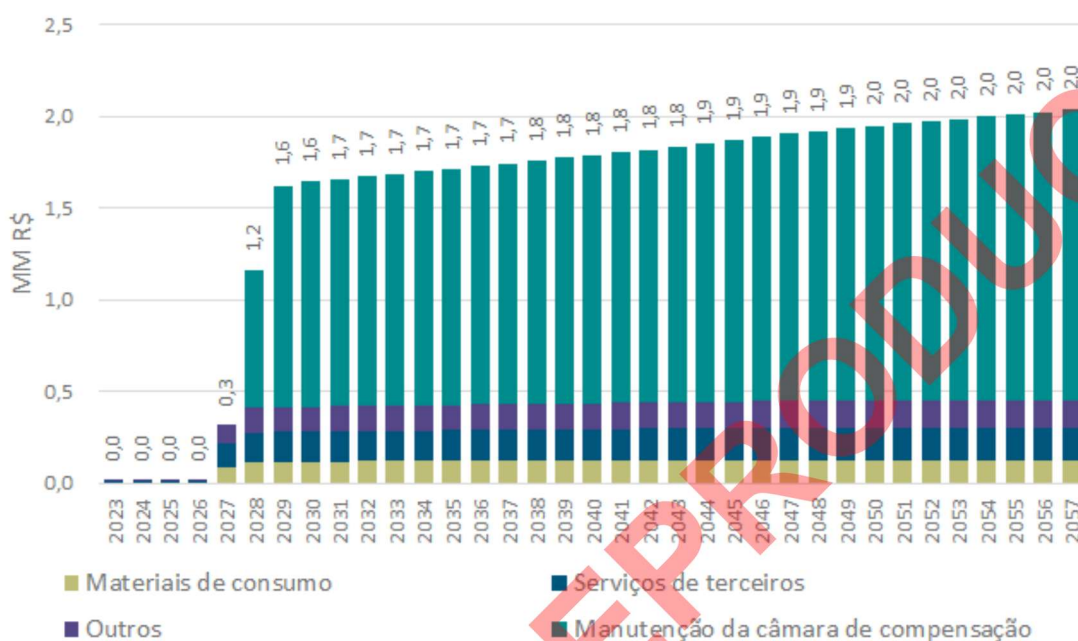
Os custos e despesas administrativas incluem serviços de terceiros (jurídico, consultoria, contabilidade, dentre outros), materiais de consumo (escritório, informática, limpeza) e outros (uniformes e demais custos administrativos).

A partir de análise de benchmarks<sup>73</sup>, determinou-se que os custos e despesas administrativas equivalem a 1,29% dos custos e despesas da concessão. Também através de análise de benchmarks, rateou-se estes custos entre serviços de terceiros (0,51%), materiais de consumo (0,37%) e outros (0,42%). Além destes, foi considerada uma despesa adicional com a manutenção da câmara de compensação, responsável por distribuir as receitas tarifárias entre os integrantes do sistema multimodal de transportes. Considerou-se que tal despesa será equivalente a 2,0% da Receita bruta de serviços da concessão.

<sup>73</sup> Com base nos estudos de viabilidade de concessão de terminais rodoviários em São Paulo, disponíveis em [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/governo/projetos/desestatizacao/terminais\\_de\\_onibus\\_urbano/manifestacao\\_de\\_interesse\\_de\\_terminais\\_de\\_onibus\\_urbano/index.php?p=291247](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/governo/projetos/desestatizacao/terminais_de_onibus_urbano/manifestacao_de_interesse_de_terminais_de_onibus_urbano/index.php?p=291247)

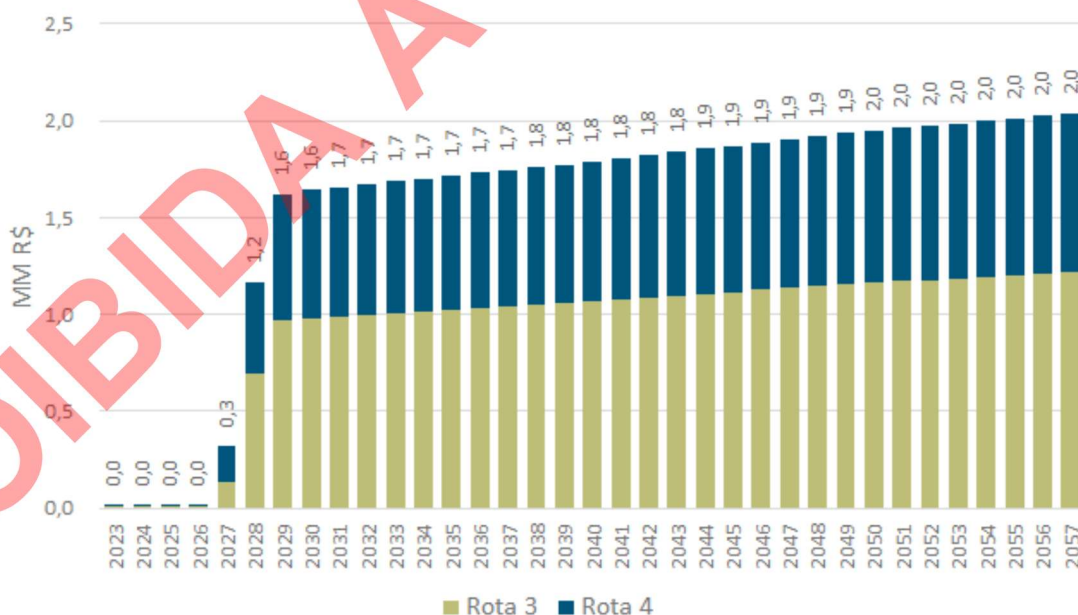
A Figura 24-8 apresenta a projeção dos custos e despesas administrativas a partir destes racionais. Já a Figura 24-9 apresenta o rateio dos custos e despesas administrativas totais por rota, realizado proporcionalmente às receitas geradas.

Figura 24-8: Projeção de custo e despesas administrativas, por linha



Fonte: Grupo de Consultores

Figura 24-9: Projeção de custo e despesas administrativas, por rota



Fonte: Grupo de Consultores

## 24.6. Seguros

A concessionária deverá arcar com a contratação de seguros para os períodos de obras e de operação, a saber:

- Risco de engenharia, na fase de obras;
- Responsabilidade civil geral e cruzada das atividades, na fase de obras;
- Riscos nomeados/multirrisco, durante a operação;
- Responsabilidade civil, durante a operação;
- Seguro garantia de execução; e
- Seguro garantia de proposta.

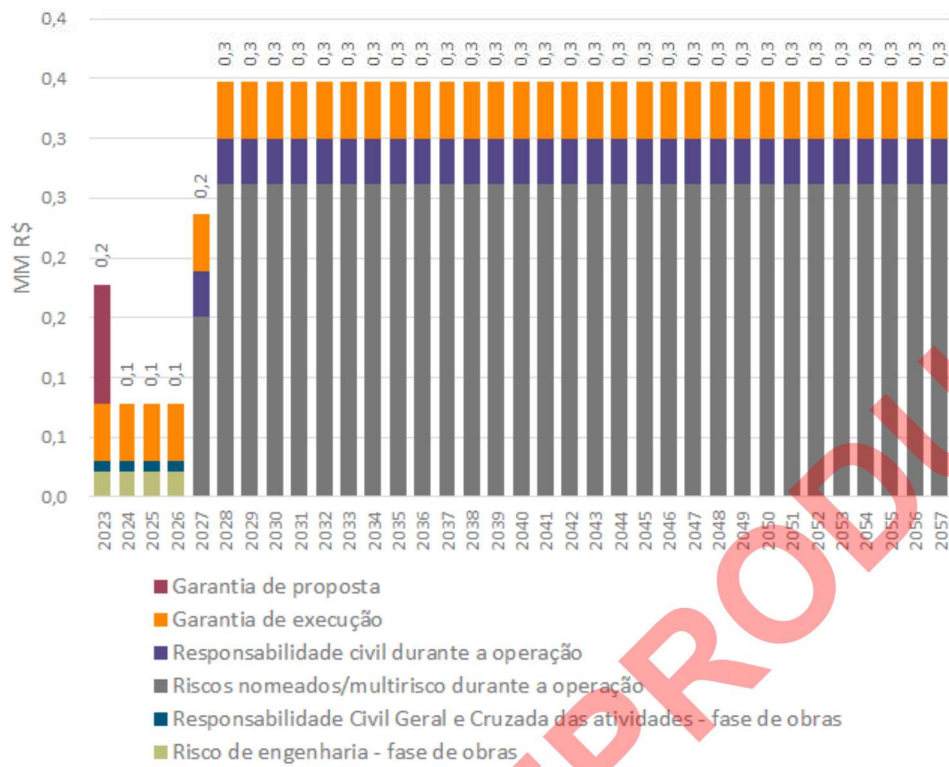
Os parâmetros específicos para cada um destes seguros são apresentados na Tabela 24-7. A seguir, a Figura 24-10 e a Figura 24-11 apresentam os custos com seguros por tipo e por rota, respectivamente.

Tabela 24-7: Parâmetros dos seguros contratados

Seguro	Importância segurada	Prêmio	Período de aplicação	Referência
Risco de engenharia - fase de obras	100% do Capex de obras civis	0,02%	Fase de obras	Editais de Arrendamento Portuário EPL
Responsabilidade Civil Geral e Cruzada das atividades - fase de obras	30% do Capex de obras civis	0,03%	Fase de obras	Editais de Arrendamento Portuário EPL
Riscos nomeados/multirrisco durante a operação	100% do Capex de obras civis	0,14%	Fase de operação	Editais de Arrendamento Portuário EPL
Responsabilidade civil durante a operação	3,5% da soma de ROB projetada	0,053%	Fase de operação	Editais de Arrendamento Portuário EPL
Garantia de execução	25% da ROB média	0,30%	Fase de operação	Média de concessões públicas
Garantia de proposta	0,5% da soma de ROB projetada	1,00%	Assinatura do Contrato	Média de concessões públicas

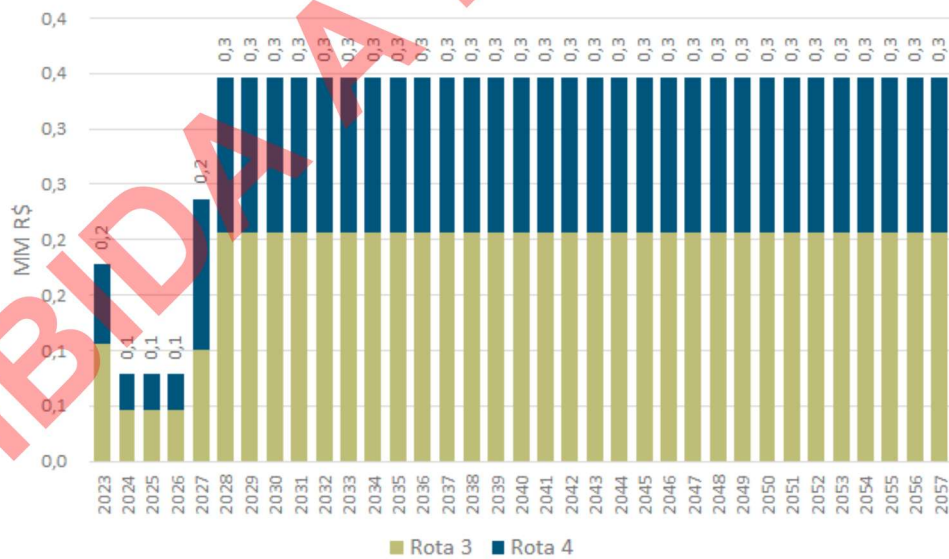
Fonte: EPL, Grupo de Consultores

Figura 24-10: Projeção de custos com seguros, por tipo



Fonte: Grupo de Consultores

Figura 24-11: Projeção de custos com seguros, por rota

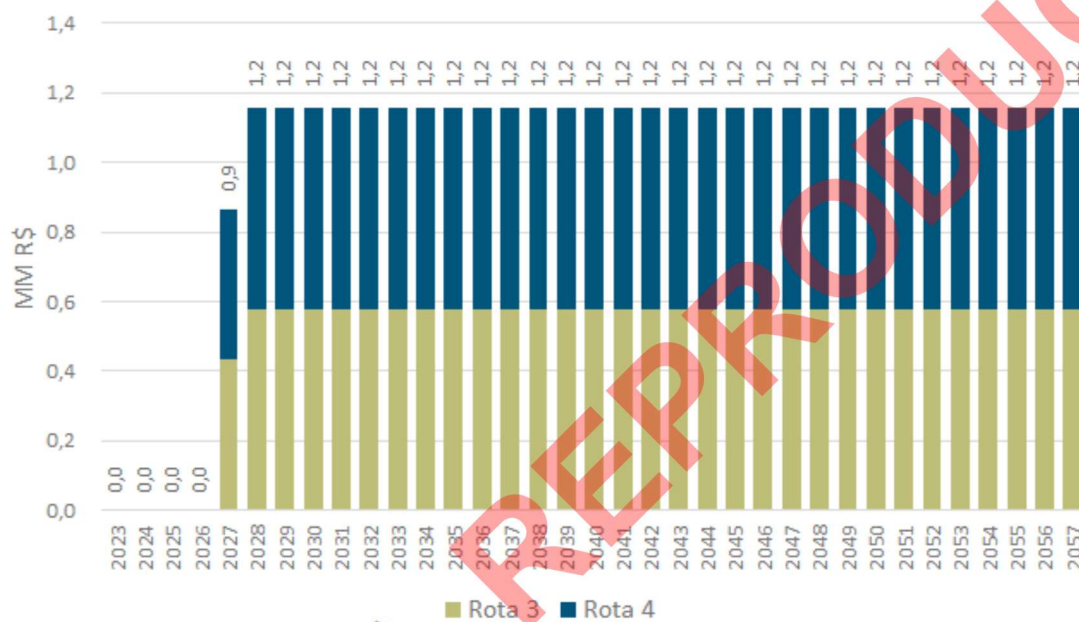


Fonte: Grupo de Consultores

## 24.7. Ambiental

Os custos e despesas ambientais, por sua vez, conforme descrito nos Estudos Ambientais, são associados à equipe de gestão ambiental do sistema, ao pagamento de taxas de órgãos ambientais, à obtenção e renovação de licenças entre outros. A Figura 24-12 apresenta a projeção de custos e despesas ambientais, constantes em R\$1,2MM/ano. Note-se que as despesas foram rateadas por rota de forma proporcional à distância de travessia.

Figura 24-12: Projeção de custos e despesas ambientais, por rota



Fonte: Grupo de Consultores

## 24.8. IPTU

O concessionário também será responsável pelos custos com IPTU – Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana – incidente sobre as áreas não relacionadas a atividades tarifadas, quais sejam: lojas e quiosques em terminais e estacionamentos de veículos.

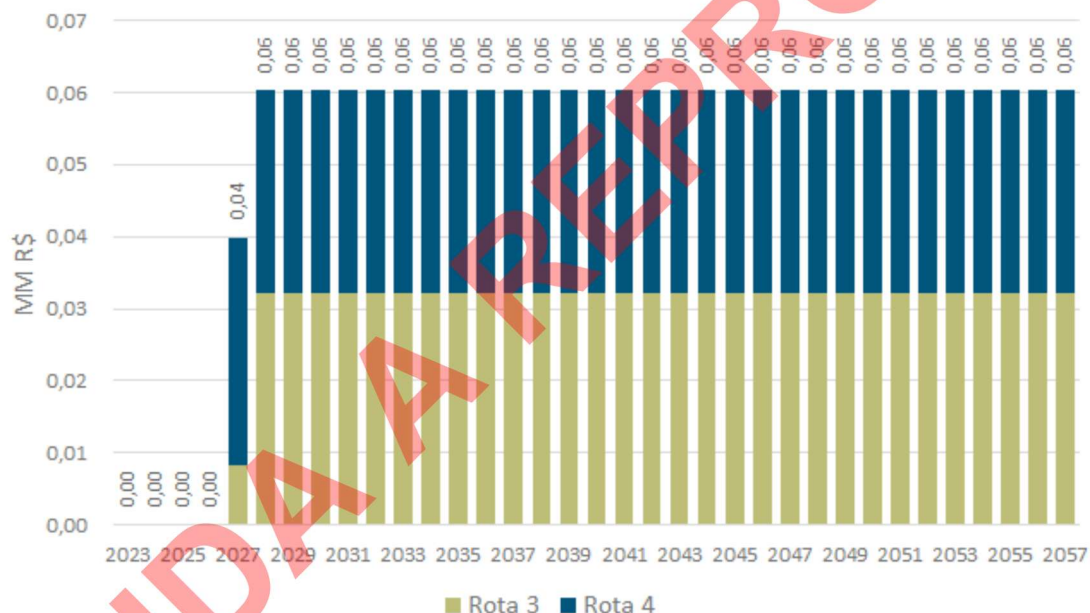
Neste sentido, o IPTU é composto por duas parcelas: sobre área edificada e não edificada. Cada uma delas é calculada pelo produto entre área, estimativa do valor venal médio e alíquota de imposto. A Tabela 24-8 apresenta a apuração dos valores estimados de IPTU por terminal e a Figura 24-13 apresenta os custos projetados com IPTU, por rota. Note-se que os custos do Terminal de Miramar foram rateados entre as Rotas 3 e 4 de forma proporcional às receitas geradas.

Tabela 24-8: Valores Estimados de IPTU por terminal

Valores estimados de IPTU	Unidade	Barreiros	Miramar	Beiramar
Ano de início de apuração	ano	2028	2027	2027
Alíquota – área edificada	%	1,00%	1,20%	1,00%
Alíquota – área não edificada	%	2,00%	0,50%	2,00%
Valor venal – área edificada	R\$/m <sup>2</sup>	2.746	2.876	2.860
Valor venal – área não edificada	R\$/m <sup>2</sup>	242	575	388
Área edificada	m <sup>2</sup>	324	372	279
Área não edificada	m <sup>2</sup>	3.454	3.490	1.978
<b>IPTU</b>	<b>R\$/ano</b>	<b>25.639</b>	<b>22.877</b>	<b>23.321</b>

Fonte: Grupo de Consultores

Figura 24-13: Projeção de custos com IPTU, por rota

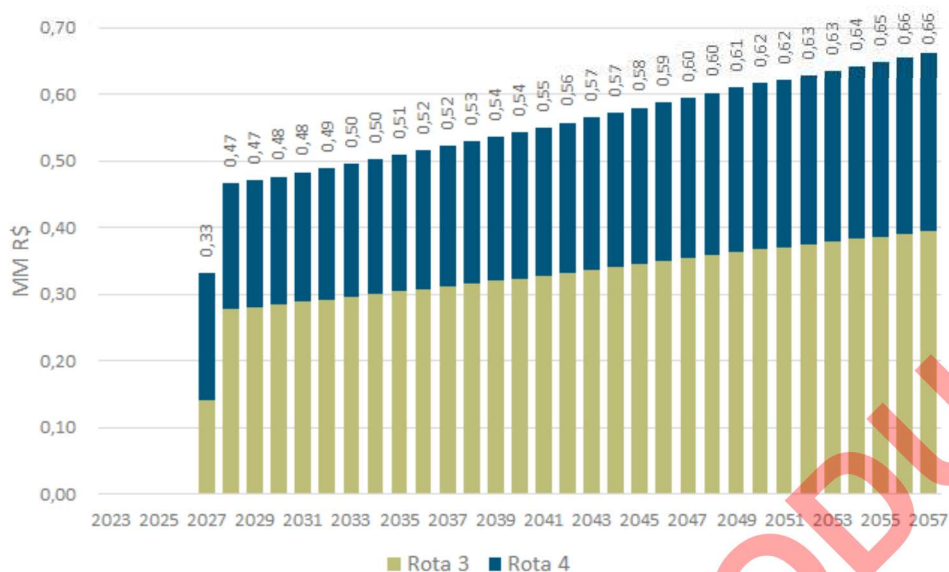


Fonte: Grupo de Consultores

## 24.9. Taxa de fiscalização

O concessionário também será responsável por arcar com a taxa de fiscalização. A despesa será direcionada a Agência Reguladora de Serviços Públicos de Santa Catarina (ARESC), responsável pela fiscalização tanto da infraestrutura quanto da regulação econômico-financeira do contrato. A taxa considerada é de 0,5% do Benefício Econômico Auferido pelo concessionário a cada ano, conforme orientação da SCPAR. A Figura 24-14 a seguir apresenta a projeção destes custos.

Figura 24-14: Projeção do custo com taxa de fiscalização do Contrato

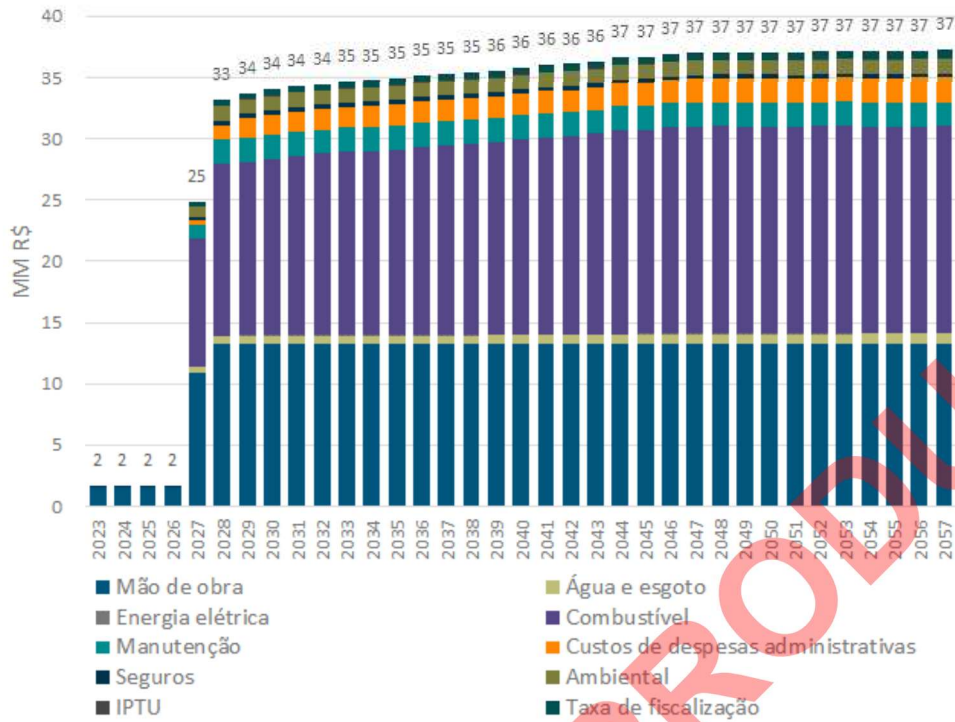


### 24.10. Custos totais

Este item consolida os custos operacionais projetados para a concessionária. A Figura 24-15 apresenta a projeção de custos totais por linha, enquanto a Figura 24-16 apresenta a mesma projeção segregada por rota.

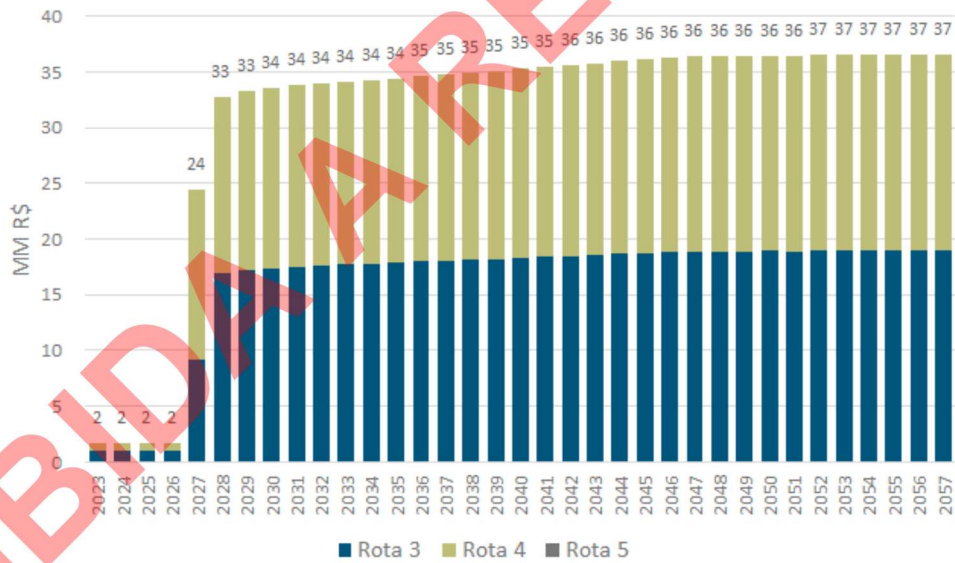
Estima-se que os custos operacionais (brutos de eventuais créditos de PIS, COFINS e ICMS) variarão de R\$33,2MM em 2028 a R\$37,3MM em 2057 e os custos com combustível e mão de obra serão os mais relevantes para a concessionária, representando 36% e 45% do total em 2057, respectivamente.

Figura 24-15: Projeção de custos totais, por linha



Fonte: Grupo de Consultores

Figura 24-16: Projeção de custos totais, por rota



Fonte: Grupo de Consultores

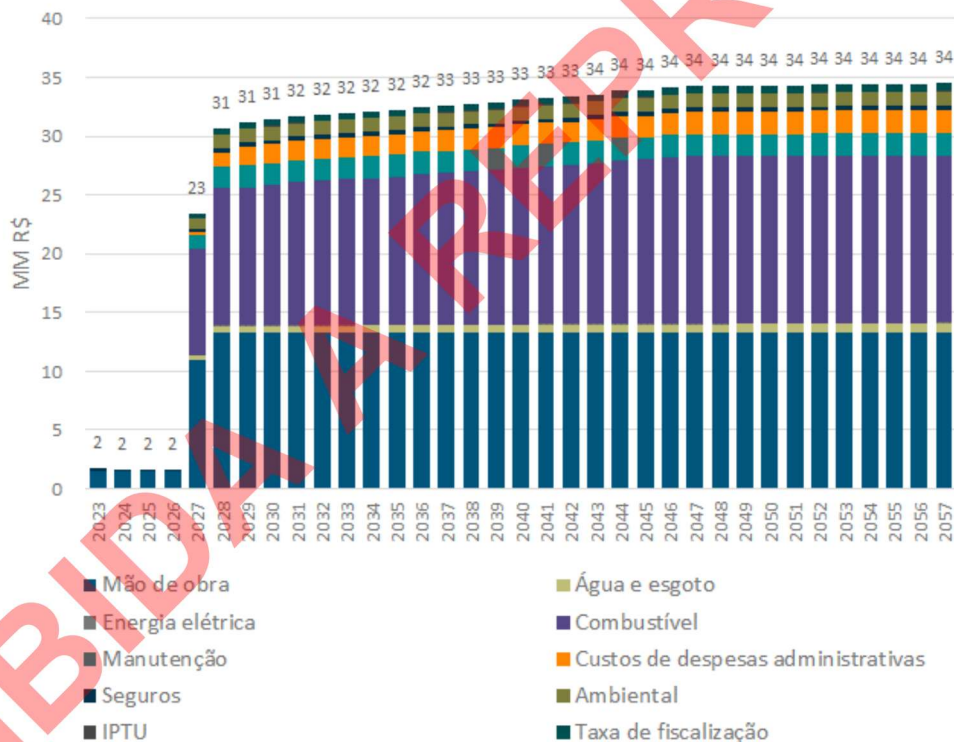
## 24.11. Custos totais, líquidos de créditos tributários

Parte dos custos incorridos na prestação de serviços dão direito à recuperação de créditos de PIS/COFINS pelo regime de incidência não-cumulativa.

A proporção de custos passíveis de recuperação depende, entre outros fatores, do enquadramento às hipóteses previstas nas Leis 10.637/2002 e 10.833/2003 e da proporção de custos associados ao pagamento a pessoas físicas e ao pagamento por bens e serviços isentos de PIS/COFINS (redação dada pela Lei 10.865/2004).

Além disso, os custos incorridos com aquisição de combustível dão direito à recuperação de créditos de ICMS. A Figura 24-17 a seguir apresenta a projeção de custos operacionais líquidos destes créditos tributários. O detalhamento da metodologia de apuração de tais créditos é apresentado no Capítulo 9.

Figura 24-17: Projeção de custos totais líquidos de créditos tributários, por linha



Fonte: Grupo de Consultores

## I. ANEXO I: RESULTADOS DA SIMULAÇÃO FINANCEIRA COMPLETA

Apresenta-se para consulta os principais demonstrativos financeiros referentes à simulação financeira completa.

### Demonstração do Resultado do Exercício

Tabela I-1: Demonstração do Resultado do Exercício

Valores em MM R\$	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>Receita bruta</b>	-	1,5	1,5	194,6	160,2	64,0	62,9	63,4	64,0
<b>Receita de serviços</b>	-	-	-	-	37,7	54,0	54,7	55,3	56,1
Receita tarifária	-	-	-	-	35,5	51,2	51,8	52,4	53,1
Receita não-tarifária	-	-	-	-	2,2	2,9	2,9	2,9	2,9
<b>Receita diferida decorrente de aportes públicos</b>	-	-	-	-	-	6,3	6,9	6,8	6,7
<b>Receita de construção</b>	-	1,5	1,5	194,6	122,5	3,7	1,3	1,3	1,3
(-) Deduções	-	-	-	-	(4,6)	(7,4)	(7,6)	(7,7)	(7,7)
(-) ISS	-	-	-	-	(0,1)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)
(-) PIS/COFINS	-	-	-	-	(0,2)	(0,8)	(0,9)	(0,9)	(0,9)
(-) ICMS	-	-	-	-	(4,3)	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)
<b>(=) Receita líquida</b>	-	1,5	1,5	194,6	155,6	56,6	55,3	55,7	56,3
(-) Custos e despesas operacionais (líquidos créditos PIS/COFINS)	(1,7)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(23,4)	(30,6)	(31,1)	(31,4)	(31,7)
(-) Custo de construção	-	(1,5)	(1,5)	(194,6)	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)
<b>(=) EBITDA</b>	<b>(1,7)</b>	<b>(1,6)</b>	<b>(1,6)</b>	<b>(1,6)</b>	<b>9,8</b>	<b>22,2</b>	<b>22,8</b>	<b>23,1</b>	<b>23,3</b>
(-) Depreciação e amortização	-	-	-	-	(6,3)	(9,0)	(8,9)	(8,7)	(8,6)
(-) Amortização - ativo de construção	-	-	-	-	(5,9)	(8,4)	(8,3)	(8,2)	(8,1)
(-) Ativo de construção - Valor total	-	-	-	-	(5,9)	(8,4)	(8,3)	(8,2)	(8,1)
(+) Ativo de construção - Impostos e contribuições a recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização - despesas financeiras ativadas	-	-	-	-	(0,3)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)
(-) Amortização - contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização - obrigações prévias	-	-	-	-	(0,1)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)
<b>(=) EBIT (Lucro operacional)</b>	<b>(1,7)</b>	<b>(1,6)</b>	<b>(1,6)</b>	<b>(1,6)</b>	<b>3,4</b>	<b>13,3</b>	<b>14,0</b>	<b>14,3</b>	<b>14,7</b>
(+) Receita financeira	-	1,4	1,2	1,1	2,9	5,2	7,9	7,3	6,7
(-) Despesa financeira	-	-	-	-	-	(12,2)	(11,3)	(10,5)	(9,8)
(-) Juros incorridos e estruturação	-	-	-	-	-	(12,2)	(11,3)	(10,5)	(9,8)
<b>(=) Lucro antes de imposto de renda</b>	<b>(1,7)</b>	<b>(0,2)</b>	<b>(0,4)</b>	<b>(0,5)</b>	<b>6,4</b>	<b>6,3</b>	<b>10,6</b>	<b>11,1</b>	<b>11,7</b>
(-) Imposto de renda corrente	-	-	-	-	(1,5)	(1,9)	(3,6)	(3,8)	(3,9)
(+/-) Imposto de renda diferido	0,6	0,1	0,1	0,2	(0,7)	(0,2)	-	-	-
(-) Baixa de ativo de imposto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Lucro líquido</b>	<b>(1,1)</b>	<b>(0,1)</b>	<b>(0,3)</b>	<b>(0,3)</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>	<b>7,0</b>	<b>7,3</b>	<b>7,7</b>

Valores em MM R\$	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Receita bruta</b>	75,6	85,2	65,9	66,5	67,2	78,8	88,4	69,1	69,7
<b>Receita de serviços</b>	56,8	57,5	58,3	59,0	59,7	60,5	61,2	61,9	62,7
Receita tarifária	53,8	54,5	55,3	56,0	56,7	57,4	58,1	58,8	59,5
Receita não-tarifária	3,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2
<b>Receita diferida decorrente de aportes públicos</b>	6,6	6,5	6,3	6,2	6,1	6,0	5,9	5,8	5,7
<b>Receita de construção</b>	12,3	21,2	1,3	1,3	1,3	12,3	21,2	1,3	1,3
(-) Deduções	(7,8)	(7,9)	(8,0)	(8,0)	(8,1)	(8,2)	(8,3)	(8,3)	(8,4)
(-) ISS	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,4)	(0,4)
(-) PIS/COFINS	(0,9)	(0,9)	(0,9)	(0,9)	(0,9)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)
(-) ICMS	(6,5)	(6,5)	(6,6)	(6,7)	(6,8)	(6,9)	(7,0)	(7,1)	(7,1)
<b>(=) Receita líquida</b>	67,8	77,4	57,9	58,5	59,1	70,6	80,1	60,7	61,3
(-) Custos e despesas operacionais (líquidos créditos PIS/COFINS)	(31,8)	(32,0)	(32,1)	(32,2)	(32,5)	(32,6)	(32,7)	(32,8)	(33,1)
(-) Custo de construção	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)
<b>(=) EBITDA</b>	23,7	24,1	24,6	25,0	25,3	25,7	26,1	26,6	26,9
(-) Depreciação e amortização	(8,9)	(9,5)	(9,4)	(9,3)	(9,2)	(9,5)	(10,3)	(10,2)	(10,1)
(-) Amortização - ativo de construção	(8,4)	(8,9)	(8,8)	(8,7)	(8,7)	(9,0)	(9,8)	(9,7)	(9,6)
(-) Ativo de construção - Valor total	(8,4)	(8,9)	(8,8)	(8,7)	(8,7)	(9,0)	(9,8)	(9,7)	(9,6)
(+) Ativo de construção - Impostos e contribuições a recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização - despesas financeiras ativadas	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,3)	(0,3)
(-) Amortização - contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização - obrigações prévias	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
<b>(=) EBIT (Lucro operacional)</b>	14,8	14,6	15,2	15,7	16,1	16,2	15,8	16,4	16,8
(+) Receita financeira	6,1	4,7	2,8	2,2	1,6	1,0	0,3	0,1	0,1
(-) Despesa financeira	(8,9)	(8,0)	(7,1)	(6,1)	(5,2)	(4,3)	(4,0)	(3,8)	(3,5)
(-) Juros incorridos e estruturação	(8,9)	(8,0)	(7,1)	(6,1)	(5,2)	(4,3)	(4,0)	(3,8)	(3,5)
<b>(=) Lucro antes de imposto de renda</b>	12,0	11,3	10,9	11,8	12,5	12,9	12,2	12,7	13,4
(-) Imposto de renda corrente	(4,1)	(3,8)	(3,7)	(4,0)	(4,2)	(4,4)	(4,1)	(4,3)	(4,5)
(+/-) Imposto de renda diferido	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
(-) Baixa de ativo de imposto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Lucro líquido</b>	7,9	7,5	7,2	7,8	8,3	8,6	8,0	8,4	8,9

Fonte: Grupo de Consultores

Tabela I-1: Demonstração do Resultado do Exercício (continuado)

Valores em MM R\$	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
<b>Receita bruta</b>	<b>70,4</b>	<b>82,2</b>	<b>91,9</b>	<b>72,7</b>	<b>73,4</b>	<b>74,2</b>	<b>85,9</b>	<b>95,6</b>	<b>76,4</b>
<b>Receita de serviços</b>	<b>63,5</b>	<b>64,3</b>	<b>65,2</b>	<b>66,0</b>	<b>66,9</b>	<b>67,7</b>	<b>68,5</b>	<b>69,4</b>	<b>70,2</b>
Receita tarifária	60,3	61,1	61,9	62,7	63,5	64,3	65,1	65,9	66,7
Receita não-tarifária	3,2	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,5
<b>Receita diferida decorrente de aportes públicos</b>	<b>5,6</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,4</b>	<b>5,3</b>	<b>5,2</b>	<b>5,1</b>	<b>5,0</b>	<b>4,9</b>
<b>Receita de construção</b>	<b>1,3</b>	<b>12,3</b>	<b>21,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>12,3</b>	<b>21,2</b>	<b>1,3</b>
(-) Deduções	(8,5)	(8,6)	(8,7)	(8,8)	(8,8)	(8,9)	(9,0)	(9,1)	(9,2)
(-) ISS	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)
(-) PIS/COFINS	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)
(-) ICMS	(7,2)	(7,3)	(7,4)	(7,5)	(7,6)	(7,7)	(7,8)	(7,9)	(8,0)
<b>(=) Receita líquida</b>	<b>61,9</b>	<b>73,6</b>	<b>83,2</b>	<b>63,9</b>	<b>64,6</b>	<b>65,2</b>	<b>76,9</b>	<b>86,5</b>	<b>67,2</b>
(-) Custos e despesas operacionais (líquidos créditos PIS/COFINS)	(33,2)	(33,4)	(33,6)	(33,9)	(33,9)	(34,1)	(34,2)	(34,3)	(34,3)
(-) Custo de construção	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)
<b>(=) EBITDA</b>	<b>27,4</b>	<b>27,9</b>	<b>28,4</b>	<b>28,8</b>	<b>29,4</b>	<b>29,8</b>	<b>30,4</b>	<b>31,0</b>	<b>31,6</b>
(-) Depreciação e amortização	(10,0)	(10,5)	(11,7)	(11,5)	(11,4)	(11,4)	(12,2)	(14,0)	(13,9)
(-) Amortização - ativo de construção	(9,5)	(10,1)	(11,2)	(11,1)	(11,0)	(10,9)	(11,8)	(13,6)	(13,5)
(-) Ativo de construção - Valor total	(9,5)	(10,1)	(11,2)	(11,1)	(11,0)	(10,9)	(11,8)	(13,6)	(13,5)
(+) Ativo de construção - Impostos e contribuições a recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização - despesas financeiras ativadas	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
(-) Amortização - contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização - obrigações prévias	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
<b>(=) EBIT (Lucro operacional)</b>	<b>17,4</b>	<b>17,4</b>	<b>16,7</b>	<b>17,2</b>	<b>17,9</b>	<b>18,5</b>	<b>18,2</b>	<b>17,0</b>	<b>17,7</b>
(+) Receita financeira	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
(-) Despesa financeira	(3,3)	(3,1)	(2,8)	(2,6)	(2,2)	(2,0)	(1,7)	(1,5)	(1,2)
(-) Juros incorridos e estruturação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Lucro antes de imposto de renda</b>	<b>(3,3)</b>	<b>(3,1)</b>	<b>(2,8)</b>	<b>(2,6)</b>	<b>(2,2)</b>	<b>(2,0)</b>	<b>(1,7)</b>	<b>(1,5)</b>	<b>(1,2)</b>
(-) Imposto de renda corrente	14,2	14,4	14,0	14,7	15,8	16,6	16,5	15,6	16,6
(+/-) Imposto de renda diferido	(4,8)	(4,9)	(4,8)	(5,0)	(5,4)	(5,6)	(5,6)	(5,3)	(5,6)
(-) Baixa de ativo de imposto	-	-	-	0,0	-	-	-	-	0,0
<b>(=) Lucro líquido</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Valores em MM R\$	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057
<b>Receita bruta</b>	<b>77,2</b>	<b>77,4</b>	<b>89,1</b>	<b>98,7</b>	<b>79,5</b>	<b>80,1</b>	<b>80,8</b>	<b>92,5</b>
<b>Receita de serviços</b>	<b>71,0</b>	<b>71,4</b>	<b>72,2</b>	<b>72,9</b>	<b>73,7</b>	<b>74,5</b>	<b>75,2</b>	<b>76,0</b>
Receita tarifária	67,5	67,9	68,6	69,4	70,1	70,8	71,6	72,3
Receita não-tarifária	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7
<b>Receita diferida decorrente de aportes públicos</b>	<b>4,8</b>	<b>4,7</b>	<b>4,6</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,4</b>	<b>4,3</b>	<b>4,2</b>
<b>Receita de construção</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>12,3</b>	<b>21,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>12,3</b>
(-) Deduções	(9,3)	(9,3)	(9,4)	(9,5)	(9,6)	(9,6)	(9,7)	(9,8)
(-) ISS	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)
(-) PIS/COFINS	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)
(-) ICMS	(8,1)	(8,1)	(8,2)	(8,3)	(8,4)	(8,5)	(8,6)	(8,7)
<b>(=) Receita líquida</b>	<b>67,9</b>	<b>68,1</b>	<b>79,7</b>	<b>89,3</b>	<b>69,9</b>	<b>70,5</b>	<b>71,1</b>	<b>82,7</b>
(-) Custos e despesas operacionais (líquidos créditos PIS/COFINS)	(34,3)	(34,3)	(34,4)	(34,4)	(34,4)	(34,4)	(34,5)	(34,5)
(-) Custo de construção	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)
<b>(=) EBITDA</b>	<b>32,3</b>	<b>32,5</b>	<b>33,0</b>	<b>33,6</b>	<b>34,2</b>	<b>34,8</b>	<b>35,4</b>	<b>35,9</b>
(-) Depreciação e amortização	(13,8)	(13,7)	(15,4)	(19,3)	(19,3)	(19,3)	(19,6)	(31,5)
(-) Amortização - ativo de construção	(13,4)	(13,3)	(15,0)	(18,9)	(18,9)	(18,9)	(19,2)	(31,1)
(-) Ativo de construção - Valor total	(13,4)	(13,3)	(15,0)	(18,9)	(18,9)	(18,9)	(19,2)	(31,1)
(+) Ativo de construção - Impostos e contribuições a recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização - despesas financeiras ativadas	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
(-) Amortização - contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização - obrigações prévias	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
<b>(=) EBIT (Lucro operacional)</b>	<b>18,4</b>	<b>18,8</b>	<b>17,6</b>	<b>14,3</b>	<b>14,9</b>	<b>15,5</b>	<b>15,8</b>	<b>4,4</b>
(+) Receita financeira	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	1,0
(-) Despesa financeira	(1,0)	(0,7)	(0,5)	(0,2)	(0,0)	-	-	-
(-) Juros incorridos e estruturação	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Lucro antes de imposto de renda</b>	<b>(1,0)</b>	<b>(0,7)</b>	<b>(0,5)</b>	<b>(0,2)</b>	<b>(0,0)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
(-) Imposto de renda corrente	17,6	18,2	17,3	14,2	15,1	15,6	16,0	5,5
(+/-) Imposto de renda diferido	(6,0)	(6,2)	(5,9)	(4,8)	(5,1)	(5,3)	(5,4)	(1,8)
(-) Baixa de ativo de imposto	-	0,0	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Lucro líquido</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Grupo de Consultores

## Balço Patrimonial

Tabela I-2: Balço Patrimonial

Valores em MM R\$	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>ATIVO</b>	<b>27,4</b>	<b>27,3</b>	<b>27,5</b>	<b>253,4</b>	<b>412,0</b>	<b>439,7</b>	<b>414,6</b>	<b>389,8</b>	<b>364,4</b>
<b>Ativo circulante</b>	<b>19,7</b>	<b>18,3</b>	<b>17,1</b>	<b>43,9</b>	<b>81,7</b>	<b>124,5</b>	<b>116,2</b>	<b>107,6</b>	<b>97,7</b>
Caixa e equivalentes	19,7	18,3	17,1	43,9	77,7	118,1	109,6	101,0	91,0
Ativos circulantes não-caixa	-	-	-	-	4,0	6,4	6,5	6,6	6,7
(+) Contas a receber e Outros ativos circulantes, bruto	-	-	-	-	4,0	6,4	6,5	6,6	6,7
<b>Ativo não circulante</b>	<b>7,7</b>	<b>9,0</b>	<b>10,4</b>	<b>209,5</b>	<b>330,3</b>	<b>315,2</b>	<b>298,4</b>	<b>282,3</b>	<b>266,7</b>
Imposto diferido ativo	0,6	0,6	0,8	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Ativo intangível	7,1	8,4	9,6	208,6	330,0	315,2	298,4	282,3	266,7
Ativos construídos	-	1,5	2,9	197,4	308,2	294,6	279,0	264,0	249,5
Custo histórico	-	1,5	2,9	197,4	314,1	308,7	301,0	293,5	286,2
(-) Amortização acumulada	-	-	-	-	(5,9)	(14,1)	(22,0)	(29,5)	(36,8)
Despesas financeiras ativadas	-	-	-	4,7	15,6	14,8	13,9	13,1	12,3
Custo histórico	-	-	-	4,7	15,9	15,5	15,0	14,6	14,2
(-) Amortização acumulada	-	-	-	-	(0,3)	(0,7)	(1,1)	(1,5)	(1,8)
Contribuição Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor reconhecido	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização acumulada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obrigações prévias	7,1	6,9	6,7	6,5	6,2	5,9	5,5	5,2	4,9
Custo histórico	7,1	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1	6,0	5,8	5,6
(-) Amortização acumulada	-	-	-	-	(0,1)	(0,3)	(0,4)	(0,6)	(0,7)
<b>PASSIVO + PL</b>	<b>27,4</b>	<b>27,3</b>	<b>27,5</b>	<b>253,4</b>	<b>412,0</b>	<b>439,7</b>	<b>414,6</b>	<b>389,8</b>	<b>364,4</b>
<b>Passivos</b>	<b>-</b>	<b>0,9</b>	<b>2,1</b>	<b>209,8</b>	<b>343,5</b>	<b>351,6</b>	<b>331,4</b>	<b>311,0</b>	<b>290,3</b>
Contas a pagar e Outros passivos circulantes	-	-	-	-	3,5	5,6	5,7	5,8	5,8
Contribuição variável a pagar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empréstimos	-	-	-	88,1	107,3	100,0	93,2	86,4	78,6
Imposto diferido passivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contribuição Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receita de aportes públicos a reconhecer	-	0,9	2,1	121,7	232,7	246,0	232,5	218,9	205,9
Aportes públicos acumulados	-	0,9	2,1	121,8	236,3	262,7	263,2	263,2	263,2
(-) Ajuste real sobre saldo de ano anterior acumulado	-	-	(0,0)	(0,1)	(3,6)	(10,4)	(17,6)	(24,3)	(30,7)
(-) Receita reconhecida acumulada	-	-	-	-	-	(6,3)	(13,1)	(19,9)	(26,6)
<b>Patrimônio líquido</b>	<b>27,4</b>	<b>26,4</b>	<b>25,4</b>	<b>43,6</b>	<b>68,5</b>	<b>88,1</b>	<b>83,2</b>	<b>78,8</b>	<b>74,1</b>
Capital social	28,6	27,7	26,9	45,4	68,4	83,8	81,3	77,5	72,5
Lucros/prejuízos acumulados	(1,1)	(1,2)	(1,5)	(1,7)	0,1	0,3	0,9	1,3	1,6
Reserva legal	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Valores em MM R\$	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>ATIVO</b>	<b>339,1</b>	<b>314,5</b>	<b>289,8</b>	<b>265,8</b>	<b>242,6</b>	<b>228,9</b>	<b>230,2</b>	<b>215,0</b>	<b>200,3</b>
<b>Ativo circulante</b>	<b>76,8</b>	<b>48,1</b>	<b>39,2</b>	<b>30,5</b>	<b>22,0</b>	<b>12,1</b>	<b>8,8</b>	<b>8,8</b>	<b>8,9</b>
Caixa e equivalentes	70,1	41,3	32,4	23,6	15,0	5,0	1,6	1,6	1,7
Ativos circulantes não-caixa	6,7	6,8	6,9	6,9	7,0	7,1	7,1	7,2	7,3
(+) Contas a receber e Outros ativos circulantes, bruto	6,7	6,8	6,9	6,9	7,0	7,1	7,1	7,2	7,3
<b>Ativo não circulante</b>	<b>262,3</b>	<b>266,4</b>	<b>250,6</b>	<b>235,3</b>	<b>220,5</b>	<b>216,9</b>	<b>221,5</b>	<b>206,1</b>	<b>191,3</b>
Imposto diferido ativo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ativo intangível	262,3	266,4	250,6	235,3	220,5	216,9	221,5	206,1	191,3
Ativos construídos	246,1	251,3	236,4	222,0	208,2	205,4	210,8	196,3	182,3
Custo histórico	290,2	309,0	295,4	288,1	281,0	285,1	298,0	290,6	283,5
(-) Amortização acumulada	(44,0)	(51,7)	(59,1)	(66,1)	(72,8)	(79,7)	(87,2)	(94,4)	(101,2)
Despesas financeiras ativadas	11,6	10,8	10,1	9,5	8,8	8,2	7,6	7,1	6,5
Custo histórico	13,7	13,3	13,0	12,6	12,2	11,9	11,5	11,2	10,8
(-) Amortização acumulada	(2,2)	(2,5)	(2,8)	(3,1)	(3,4)	(3,6)	(3,9)	(4,1)	(4,3)
Contribuição Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor reconhecido	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização acumulada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obrigações prévias	4,6	4,3	4,0	3,8	3,5	3,3	3,0	2,8	2,6
Custo histórico	5,5	5,3	5,1	5,0	4,8	4,7	4,6	4,4	4,3
(-) Amortização acumulada	(0,9)	(1,0)	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	(1,7)
<b>PASSIVO + PL</b>	<b>339,1</b>	<b>314,5</b>	<b>289,8</b>	<b>265,8</b>	<b>242,6</b>	<b>228,9</b>	<b>230,2</b>	<b>215,0</b>	<b>200,3</b>
<b>Passivos</b>	<b>269,7</b>	<b>249,7</b>	<b>229,6</b>	<b>210,2</b>	<b>191,3</b>	<b>178,8</b>	<b>166,8</b>	<b>155,1</b>	<b>143,9</b>
Contas a pagar e Outros passivos circulantes	5,9	5,9	6,0	6,0	6,1	6,2	6,2	6,3	6,3
Contribuição variável a pagar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empréstimos	70,5	62,5	54,0	45,7	37,5	35,3	33,2	31,0	28,8
Imposto diferido passivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contribuição Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receita de aportes públicos a reconhecer	193,3	181,2	169,6	158,4	147,7	137,3	127,4	117,9	108,7
Aportes públicos acumulados	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2
(-) Ajuste real sobre saldo de ano anterior acumulado	(36,7)	(42,3)	(47,6)	(52,6)	(57,2)	(61,5)	(65,5)	(69,2)	(72,6)
(-) Receita reconhecida acumulada	(33,2)	(39,6)	(46,0)	(52,2)	(58,3)	(64,4)	(70,3)	(76,1)	(81,8)
<b>Patrimônio líquido</b>	<b>69,4</b>	<b>64,8</b>	<b>60,2</b>	<b>55,7</b>	<b>51,3</b>	<b>50,1</b>	<b>63,5</b>	<b>59,9</b>	<b>56,4</b>
Capital social	67,4	62,5	57,6	52,8	48,1	46,5	52,0	50,5	49,0
Lucros/prejuízos acumulados	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	(0,0)	(0,0)	7,6	4,9	2,3
Reserva legal	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,5	5,1

Fonte: Grupo de Consultores

Tabela I-2: Balanço Patrimonial (continuado)

Valores em MM R\$	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
<b>ATIVO</b>	<b>186,1</b>	<b>182,8</b>	<b>187,4</b>	<b>172,1</b>	<b>157,3</b>	<b>143,0</b>	<b>139,2</b>	<b>142,8</b>	<b>126,4</b>
<b>Ativo circulante</b>	<b>9,0</b>	<b>9,1</b>	<b>9,2</b>	<b>9,3</b>	<b>9,4</b>	<b>9,5</b>	<b>9,6</b>	<b>9,7</b>	<b>9,8</b>
Caixa e equivalentes	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Ativos circulantes não-caixa	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,7	7,8	7,9	8,0
(+) Contas a receber e Outros ativos circulantes, bruto	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,7	7,8	7,9	8,0
<b>Ativo não circulante</b>	<b>177,1</b>	<b>173,7</b>	<b>178,2</b>	<b>162,7</b>	<b>147,8</b>	<b>133,5</b>	<b>129,6</b>	<b>133,1</b>	<b>116,6</b>
Imposto diferido ativo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ativo intangível	177,1	173,7	178,2	162,7	147,8	133,5	129,6	133,1	116,6
Ativos construídos	168,7	166,0	171,2	156,4	142,2	128,4	125,1	129,1	113,1
Custo histórico	276,5	280,7	293,8	286,5	279,4	272,6	276,9	290,1	282,9
(-) Amortização acumulada	(107,8)	(114,7)	(122,5)	(130,1)	(137,3)	(144,2)	(151,8)	(161,0)	(169,8)
Despesas financeiras ativadas	6,0	5,5	5,0	4,5	4,1	3,6	3,2	2,8	2,5
Custo histórico	10,5	10,2	9,9	9,6	9,4	9,1	8,8	8,6	8,3
(-) Amortização acumulada	(4,6)	(4,8)	(4,9)	(5,1)	(5,3)	(5,4)	(5,6)	(5,7)	(5,9)
Contribuição Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor reconhecido	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização acumulada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obrigações prévias	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0
Custo histórico	4,2	4,1	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3
(-) Amortização acumulada	(1,8)	(1,9)	(2,0)	(2,0)	(2,1)	(2,2)	(2,2)	(2,3)	(2,3)
<b>PASSIVO + PL</b>	<b>186,1</b>	<b>182,8</b>	<b>187,4</b>	<b>172,1</b>	<b>157,3</b>	<b>143,0</b>	<b>139,2</b>	<b>142,8</b>	<b>126,4</b>
<b>Passivos</b>	<b>132,9</b>	<b>122,4</b>	<b>112,2</b>	<b>102,3</b>	<b>92,7</b>	<b>83,4</b>	<b>74,5</b>	<b>65,8</b>	<b>57,4</b>
Contas a pagar e Outros passivos circulantes	6,4	6,5	6,5	6,6	6,7	6,8	6,8	6,9	7,0
Contribuição variável a pagar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empréstimos	26,6	24,5	22,3	20,1	17,9	15,8	13,6	11,4	9,2
Imposto diferido passivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contribuição Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receita de aportes públicos a reconhecer	99,9	91,5	83,3	75,6	68,1	60,9	54,1	47,5	41,2
Aportes públicos acumulados	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2
(-) Ajuste real sobre saldo de ano anterior acumulado	(75,8)	(78,7)	(81,4)	(83,8)	(86,0)	(88,0)	(89,7)	(91,3)	(92,7)
(-) Receita reconhecida acumulada	(87,5)	(93,0)	(98,5)	(103,8)	(109,1)	(114,3)	(119,4)	(124,4)	(129,3)
<b>Patrimônio líquido</b>	<b>53,1</b>	<b>60,4</b>	<b>75,2</b>	<b>69,8</b>	<b>64,6</b>	<b>59,6</b>	<b>64,8</b>	<b>77,0</b>	<b>69,0</b>
Capital social	47,6	46,2	52,2	50,7	49,2	47,8	46,4	48,8	47,4
Lucros/prejuízos acumulados	0,1	8,4	16,5	11,5	6,9	2,7	9,1	19,2	12,1
Reserva legal	5,5	5,8	6,5	7,6	8,5	9,1	9,3	9,0	9,5

Valores em MM R\$	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057
<b>ATIVO</b>	<b>110,5</b>	<b>95,2</b>	<b>89,6</b>	<b>89,4</b>	<b>69,2</b>	<b>51,3</b>	<b>43,6</b>	<b>0,0</b>
<b>Ativo circulante</b>	<b>9,9</b>	<b>9,9</b>	<b>10,0</b>	<b>10,1</b>	<b>10,2</b>	<b>12,1</b>	<b>23,8</b>	<b>0,0</b>
Caixa e equivalentes	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	3,7	15,3	0,0
Ativos circulantes não-caixa	8,1	8,1	8,2	8,2	8,3	8,4	8,4	-
(+) Contas a receber e Outros ativos circulantes, bruto	8,1	8,1	8,2	8,2	8,3	8,4	8,4	-
<b>Ativo não circulante</b>	<b>100,6</b>	<b>85,3</b>	<b>79,6</b>	<b>79,3</b>	<b>59,0</b>	<b>39,2</b>	<b>19,8</b>	<b>0,0</b>
Imposto diferido ativo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ativo intangível	100,6	85,3	79,6	79,3	59,0	39,2	19,8	-
Ativos construídos	97,7	82,8	77,6	77,7	57,8	38,5	19,4	-
Custo histórico	276,0	269,2	273,7	286,9	279,9	273,0	266,3	270,8
(-) Amortização acumulada	(178,3)	(186,4)	(196,0)	(209,2)	(222,0)	(234,5)	(246,9)	(270,8)
Despesas financeiras ativadas	2,1	1,8	1,4	1,1	0,8	0,5	0,3	-
Custo histórico	8,1	7,8	7,6	7,4	7,2	7,0	6,8	6,6
(-) Amortização acumulada	(6,0)	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,4)	(6,5)	(6,6)
Contribuição Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor reconhecido	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização acumulada	-	-	-	-	-	-	-	-
Obrigações prévias	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	-
Custo histórico	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,8	2,7	2,6
(-) Amortização acumulada	(2,4)	(2,4)	(2,5)	(2,5)	(2,5)	(2,6)	(2,6)	(2,6)
<b>PASSIVO + PL</b>	<b>110,5</b>	<b>95,2</b>	<b>89,6</b>	<b>89,4</b>	<b>69,2</b>	<b>51,3</b>	<b>43,6</b>	<b>0,0</b>
<b>Passivos</b>	<b>49,2</b>	<b>41,3</b>	<b>33,7</b>	<b>26,4</b>	<b>20,9</b>	<b>16,2</b>	<b>11,7</b>	<b>0,0</b>
Contas a pagar e Outros passivos circulantes	7,0	7,1	7,1	7,2	7,2	7,3	7,4	-
Contribuição variável a pagar	-	-	-	-	-	-	-	-
Empréstimos	7,1	4,9	2,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Imposto diferido passivo	-	-	-	-	-	-	-	-
Contribuição Inicial	-	-	-	-	-	-	-	-
Receita de aportes públicos a reconhecer	35,1	29,4	23,9	18,7	13,7	8,9	4,3	-
Aportes públicos acumulados	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2	263,2
(-) Ajuste real sobre saldo de ano anterior acumulado	(93,9)	(94,9)	(95,8)	(96,5)	(97,0)	(97,4)	(97,7)	(97,8)
(-) Receita reconhecida acumulada	(134,1)	(138,9)	(143,5)	(148,0)	(152,5)	(156,9)	(161,2)	(165,4)
<b>Patrimônio líquido</b>	<b>61,3</b>	<b>53,9</b>	<b>55,9</b>	<b>63,0</b>	<b>48,3</b>	<b>35,1</b>	<b>31,9</b>	<b>-</b>
Capital social	46,0	44,7	43,4	42,1	40,1	27,3	26,5	-
Lucros/prejuízos acumulados	6,1	0,3	3,9	12,4	-	-	-	-
Reserva legal	9,2	8,9	8,7	8,4	8,2	7,8	5,3	-

Fonte: Grupo de Consultores

## Demonstração do Fluxo de Caixa

Tabela I-3: Demonstração do Fluxo de Caixa

Valores em MM R\$	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>EBIT (Lucro operacional)</b>	<b>(1,7)</b>	<b>(1,6)</b>	<b>(1,6)</b>	<b>(1,6)</b>	<b>3,4</b>	<b>13,3</b>	<b>14,0</b>	<b>14,3</b>	<b>14,7</b>
(-) Impostos sobre EBIT	-	-	-	-	(0,9)	(3,2)	(4,6)	(5,0)	(5,1)
<b>Ajustes de caixa</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Receita de construção	-	(1,5)	(1,5)	(194,6)	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)
(+) Custo de construção	-	1,5	1,5	194,6	122,5	3,7	1,3	1,3	1,3
(-) Pagamento de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento de obrigações prévias	(7,1)	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de ativos construídos	-	-	-	-	5,9	8,4	8,3	8,2	8,1
(+) Amortização de despesas financeiras ativas	-	-	-	-	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
(+) Amortização de obrigações prévias	-	-	-	-	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
(+) Apuração (competência) de contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento (caixa) de contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-/+ (Aumento) Redução de capital de giro	-	-	-	-	(0,5)	(0,3)	(0,0)	(0,0)	(0,0)
(-) Capex	-	(1,5)	(1,5)	(194,6)	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)
(-) Reconhecimento receita aporte público	-	-	-	-	-	(6,3)	(6,9)	(6,8)	(6,7)
(+) Contrapartida/Aporte público	-	0,9	1,2	119,7	114,5	26,4	0,5	-	-
<b>(=) Fluxo de caixa livre para a firma</b>	<b>(8,9)</b>	<b>(2,2)</b>	<b>(1,9)</b>	<b>(76,5)</b>	<b>0,4</b>	<b>35,1</b>	<b>10,5</b>	<b>10,0</b>	<b>10,2</b>
(+) Captações de empréstimos	-	-	-	84,4	20,2	-	-	-	-
(-) Amortizações de empréstimos	-	-	-	-	-	(5,8)	(5,5)	(5,6)	(6,7)
(-) Juros pagos	-	-	-	-	(9,8)	(10,5)	(9,7)	(9,0)	(8,3)
(-) Custo de estruturação	-	-	-	(1,1)	-	-	-	-	-
(+) Benefício da dívida sobre juros incorridos	-	-	-	-	-	2,3	3,5	4,0	3,8
<b>(=) Fluxo de caixa livre para o acionista</b>	<b>(8,9)</b>	<b>(2,2)</b>	<b>(1,9)</b>	<b>6,9</b>	<b>10,8</b>	<b>21,1</b>	<b>(1,2)</b>	<b>(0,7)</b>	<b>(1,0)</b>
(+) Receitas financeiras sobre caixa	-	1,4	1,2	1,1	2,9	5,2	7,9	7,3	6,7
(-) Imposto sobre receitas financeiras	-	-	-	-	(0,6)	(1,0)	(2,4)	(2,8)	(2,6)
(+) Aportes	28,6	-	-	19,3	21,9	17,4	-	-	-
(-) Devolução de capital integralizado	-	-	-	-	-	-	-	(1,4)	(2,8)
(-) Dividendos	-	-	-	-	-	-	(9,3)	(7,9)	(7,3)
<b>(=) Variação de caixa no ano</b>	<b>19,7</b>	<b>(0,8)</b>	<b>(0,7)</b>	<b>27,3</b>	<b>35,1</b>	<b>42,7</b>	<b>(5,0)</b>	<b>(5,5)</b>	<b>(7,0)</b>
Caixa no início de período	-	19,7	18,3	17,1	43,9	77,7	118,1	109,6	101,0
(-) Ajuste real sobre saldo de ano anterior	-	(0,6)	(0,5)	(0,5)	(1,3)	(2,3)	(3,4)	(3,2)	(2,9)
Caixa no fim de período	19,7	18,3	17,1	43,9	77,7	118,1	109,6	101,0	91,0

Valores em MM R\$	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>EBIT (Lucro operacional)</b>	<b>14,8</b>	<b>14,6</b>	<b>15,2</b>	<b>15,7</b>	<b>16,1</b>	<b>16,2</b>	<b>15,8</b>	<b>16,4</b>	<b>16,8</b>
(-) Impostos sobre EBIT	(5,2)	(5,1)	(5,3)	(5,5)	(5,6)	(5,6)	(5,5)	(5,7)	(5,8)
<b>Ajustes de caixa</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Receita de construção	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)
(+) Custo de construção	12,3	21,2	1,3	1,3	1,3	12,3	21,2	1,3	1,3
(-) Pagamento de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento de obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de ativos construídos	8,4	8,9	8,8	8,7	8,7	9,0	9,8	9,7	9,6
(+) Amortização de despesas financeiras ativas	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
(+) Amortização de obrigações prévias	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
(+) Apuração (competência) de contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento (caixa) de contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-/+ (Aumento) Redução de capital de giro	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)
(-) Capex	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)
(-) Reconhecimento receita aporte público	(6,6)	(6,5)	(6,3)	(6,2)	(6,1)	(6,0)	(5,9)	(5,8)	(5,7)
(+) Contrapartida/Aporte público	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de caixa livre para a firma</b>	<b>(0,3)</b>	<b>(8,7)</b>	<b>11,6</b>	<b>12,0</b>	<b>12,2</b>	<b>1,8</b>	<b>(6,6)</b>	<b>13,8</b>	<b>14,0</b>
(+) Captações de empréstimos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortizações de empréstimos	(7,2)	(7,2)	(7,9)	(8,0)	(8,0)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)
(-) Juros pagos	(7,5)	(6,7)	(5,8)	(4,9)	(4,1)	(3,2)	(3,0)	(2,8)	(2,7)
(-) Custo de estruturação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Benefício da dívida sobre juros incorridos	3,5	3,0	2,6	2,3	1,9	1,6	1,5	1,4	1,3
<b>(=) Fluxo de caixa livre para o acionista</b>	<b>(11,6)</b>	<b>(19,6)</b>	<b>0,5</b>	<b>1,4</b>	<b>2,1</b>	<b>(2,0)</b>	<b>(10,2)</b>	<b>10,2</b>	<b>10,6</b>
(+) Receitas financeiras sobre caixa	6,1	4,7	2,8	2,2	1,6	1,0	0,3	0,1	0,1
(-) Imposto sobre receitas financeiras	(2,4)	(1,8)	(1,0)	(0,8)	(0,6)	(0,4)	(0,1)	(0,0)	(0,0)
(+) Aportes	-	-	-	-	-	-	6,8	-	-
(-) Devolução de capital integralizado	(3,0)	(2,9)	(3,1)	(3,1)	(3,1)	(0,2)	-	-	-
(-) Dividendos	(7,5)	(7,1)	(6,8)	(7,4)	(7,9)	(8,1)	-	(10,2)	(10,6)
<b>(=) Variação de caixa no ano</b>	<b>(18,3)</b>	<b>(26,7)</b>	<b>(7,7)</b>	<b>(7,8)</b>	<b>(7,9)</b>	<b>(9,6)</b>	<b>(3,2)</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
Caixa no início de período	91,0	70,1	41,3	32,4	23,6	15,0	5,0	1,6	1,6
(-) Ajuste real sobre saldo de ano anterior	(2,7)	(2,0)	(1,2)	(0,9)	(0,7)	(0,4)	(0,1)	(0,0)	(0,0)
Caixa no fim de período	70,1	41,3	32,4	23,6	15,0	5,0	1,6	1,6	1,7

Fonte: Grupo de Consultores

Tabela I-3: Demonstração do Fluxo de Caixa (continuado)

Valores em MM R\$	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
<b>EBIT (Lucro operacional)</b>	<b>17,4</b>	<b>17,4</b>	<b>16,7</b>	<b>17,2</b>	<b>17,9</b>	<b>18,5</b>	<b>18,2</b>	<b>17,0</b>	<b>17,7</b>
(-) Impostos sobre EBIT	(6,0)	(6,0)	(5,8)	(5,9)	(6,2)	(6,4)	(6,3)	(5,9)	(6,1)
<b>Ajustes de caixa</b>									
(-) Receita de construção	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)
(+) Custo de construção	1,3	12,3	21,2	1,3	1,3	1,3	12,3	21,2	1,3
(-) Pagamento de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento de obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de ativos construídos	9,5	10,1	11,2	11,1	11,0	10,9	11,8	13,6	13,5
(+) Amortização de despesas financeiras ativadas	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
(+) Amortização de obrigações prévias	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
(+) Ajustação (competência) de contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento (caixa) de contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-/+ ) (Aumento) Redução de capital de giro	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)
(-) Capex	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)
(-) Reconhecimento receita aporte público	(5,6)	(5,5)	(5,5)	(5,4)	(5,3)	(5,2)	(5,1)	(5,0)	(4,9)
(+) Contrapartida/Aporte público	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de caixa livre para a firma</b>	<b>14,4</b>	<b>4,1</b>	<b>(4,1)</b>	<b>16,1</b>	<b>16,6</b>	<b>16,9</b>	<b>6,7</b>	<b>(1,2)</b>	<b>19,3</b>
(+) Captações de empréstimos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortizações de empréstimos	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)
(-) Juros pagos	(2,5)	(2,4)	(2,2)	(2,0)	(1,7)	(1,5)	(1,3)	(1,1)	(0,9)
(-) Custo de estruturação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Benefício da dívida sobre juros incorridos	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
<b>(=) Fluxo de caixa livre para o acionista</b>	<b>11,0</b>	<b>0,7</b>	<b>(7,3)</b>	<b>13,0</b>	<b>13,6</b>	<b>14,1</b>	<b>4,0</b>	<b>(3,8)</b>	<b>16,7</b>
(+) Receitas financeiras sobre caixa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
(-) Imposto sobre receitas financeiras	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,1)
(+) Aportes	-	-	7,3	-	-	-	-	3,8	-
(-) Devolução de capital integralizado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Dividendos	(11,0)	(0,8)	-	(13,0)	(13,6)	(14,1)	(4,0)	-	(16,7)
<b>(=) Variação de caixa no ano</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
Caixa no início de período	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8
(-) Ajuste real sobre saldo de ano anterior	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
Caixa no fim de período	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

Valores em MM R\$	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057
<b>EBIT (Lucro operacional)</b>	<b>18,4</b>	<b>18,8</b>	<b>17,6</b>	<b>14,3</b>	<b>14,9</b>	<b>15,5</b>	<b>15,8</b>	<b>4,4</b>
(-) Impostos sobre EBIT	(6,4)	(6,5)	(6,1)	(4,9)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(1,6)
<b>Ajustes de caixa</b>								
(-) Receita de construção	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)
(+) Custo de construção	1,3	1,3	12,3	21,2	1,3	1,3	1,3	12,3
(-) Pagamento de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento de obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de ativos construídos	13,4	13,3	15,0	18,9	18,9	18,9	19,2	31,1
(+) Amortização de despesas financeiras ativadas	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
(+) Amortização de obrigações prévias	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
(+) Ajustação (competência) de contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento (caixa) de contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-
(-/+ ) (Aumento) Redução de capital de giro	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	1,0
(-) Capex	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)
(-) Reconhecimento receita aporte público	(4,8)	(4,7)	(4,6)	(4,5)	(4,5)	(4,4)	(4,3)	(4,2)
(+) Contrapartida/Aporte público	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de caixa livre para a firma</b>	<b>19,8</b>	<b>20,0</b>	<b>10,0</b>	<b>2,8</b>	<b>23,2</b>	<b>23,7</b>	<b>24,3</b>	<b>18,9</b>
(+) Captações de empréstimos	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortizações de empréstimos	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(0,5)	-	-	-
(-) Juros pagos	(0,7)	(0,5)	(0,4)	(0,2)	(0,0)	-	-	-
(-) Custo de estruturação	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Benefício da dívida sobre juros incorridos	0,4	0,4	0,3	0,3	(0,0)	-	-	-
<b>(=) Fluxo de caixa livre para o acionista</b>	<b>17,3</b>	<b>17,7</b>	<b>7,8</b>	<b>0,8</b>	<b>22,7</b>	<b>23,7</b>	<b>24,3</b>	<b>18,9</b>
(+) Receitas financeiras sobre caixa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	1,0
(-) Imposto sobre receitas financeiras	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,2)	0,1	0,0	0,0	(0,3)
(+) Aportes	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Devolução de capital integralizado	-	-	-	-	(0,8)	(11,6)	-	(25,8)
(-) Dividendos	(17,3)	(17,7)	(7,8)	(0,7)	(22,0)	(10,5)	(12,8)	(8,8)
<b>(=) Variação de caixa no ano</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>1,9</b>	<b>11,7</b>	<b>(14,9)</b>
Caixa no início de período	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	3,7	15,3
(-) Ajuste real sobre saldo de ano anterior	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,4)
Caixa no fim de período	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	3,7	15,3	0,0

Fonte: Grupo de Consultores

## Demonstrativo de Usos e Fontes

Tabela I-4: Demonstrativo de Usos e Fontes

Valores em MM R\$	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>(+) Fontes</b>	<b>26,8</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>222,9</b>	<b>167,3</b>	<b>62,7</b>	<b>25,8</b>	<b>25,3</b>	<b>26,4</b>
Operação	(1,7)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	7,8	13,8	12,3	12,5	12,7
Aporte	28,6	-	-	19,3	21,9	17,4	-	-	-
Contrapartida pública	-	0,9	1,2	119,7	114,5	26,4	0,5	-	-
Captação de dívida	-	-	-	84,4	20,2	-	-	-	-
Redução de caixa e rec. financeira	-	2,2	1,9	1,1	2,9	5,2	12,9	12,8	13,7
<b>(-) Usos</b>	<b>(26,8)</b>	<b>(1,5)</b>	<b>(1,5)</b>	<b>(222,9)</b>	<b>(167,3)</b>	<b>(62,7)</b>	<b>(25,8)</b>	<b>(25,3)</b>	<b>(26,4)</b>
Capex	-	(1,5)	(1,5)	(194,6)	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)
Dividendo / Devolução capital	-	-	-	-	-	-	(9,3)	(9,4)	(10,1)
Serviço da dívida	-	-	-	-	(9,8)	(16,3)	(15,2)	(14,7)	(15,0)
Estruturação da dívida	-	-	-	(1,1)	-	-	-	-	-
Aumento de caixa	(19,7)	-	-	(27,3)	(35,1)	(42,7)	-	-	-
Contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagamento de contribuição variável (caixa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obrigações prévias	(7,1)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Auxiliar:</b>									
(=) Operação	(1,7)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	7,8	13,8	12,3	12,5	12,7
(+) EBIT (Lucro operacional)	(1,7)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	3,4	13,3	14,0	14,3	14,7
(-) Receita de construção	-	(1,5)	(1,5)	(194,6)	(122,5)	(3,7)	(1,3)	(1,3)	(1,3)
(+) Custo de construção	-	1,5	1,5	194,6	122,5	3,7	1,3	1,3	1,3
(+) Amortização de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de ativos construídos	-	-	-	-	5,9	8,4	8,3	8,2	8,1
(+) Amortização de despesas financeiras ativadas	-	-	-	-	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
(+) Amortização de obrigações prévias	-	-	-	-	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
(+) Contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-/+ ) (Aumento) Redução de capital de giro	-	-	-	-	(0,5)	(0,3)	(0,0)	(0,0)	(0,0)
(-) Impostos pagos	-	-	-	-	(1,5)	(1,9)	(3,6)	(3,8)	(3,9)
(-) Reconhecimento receita aporte público	-	-	-	-	-	(6,3)	(6,9)	(6,8)	(6,7)
<b>Valores em MM R\$</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
<b>(+) Fontes</b>	<b>37,5</b>	<b>45,2</b>	<b>25,0</b>	<b>24,7</b>	<b>24,3</b>	<b>25,9</b>	<b>26,4</b>	<b>16,5</b>	<b>16,7</b>
Operação	13,1	13,8	14,5	14,7	14,9	15,3	16,1	16,4	16,6
Aporte	-	-	-	-	-	-	6,8	-	-
Contrapartida pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Captação de dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Redução de caixa e rec. financeira	24,4	31,4	10,5	10,0	9,4	10,6	3,5	0,1	0,1
<b>(-) Usos</b>	<b>(37,5)</b>	<b>(45,2)</b>	<b>(25,0)</b>	<b>(24,7)</b>	<b>(24,3)</b>	<b>(25,9)</b>	<b>(26,4)</b>	<b>(16,5)</b>	<b>(16,7)</b>
Capex	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)
Dividendo / Devolução capital	(10,5)	(10,0)	(10,0)	(10,6)	(11,0)	(8,3)	-	(10,2)	(10,6)
Serviço da dívida	(14,7)	(13,9)	(13,7)	(12,9)	(12,1)	(5,4)	(5,2)	(5,0)	(4,8)
Estruturação da dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aumento de caixa	-	-	-	-	-	-	-	(0,1)	(0,1)
Contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagamento de contribuição variável (caixa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Auxiliar:</b>									
(=) Operação	13,1	13,8	14,5	14,7	14,9	15,3	16,1	16,4	16,6
(+) EBIT (Lucro operacional)	14,8	14,6	15,2	15,7	16,1	16,2	15,8	16,4	16,8
(-) Receita de construção	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)
(+) Custo de construção	12,3	21,2	1,3	1,3	1,3	12,3	21,2	1,3	1,3
(+) Amortização de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de ativos construídos	8,4	8,9	8,8	8,7	8,7	9,0	9,8	9,7	9,6
(+) Amortização de despesas financeiras ativadas	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
(+) Amortização de obrigações prévias	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
(+) Contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-/+ ) (Aumento) Redução de capital de giro	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)
(-) Impostos pagos	(4,1)	(3,8)	(3,7)	(4,0)	(4,2)	(4,4)	(4,1)	(4,3)	(4,5)
(-) Reconhecimento receita aporte público	(6,6)	(6,5)	(6,3)	(6,2)	(6,1)	(6,0)	(5,9)	(5,8)	(5,7)

Fonte: Grupo de Consultores

Tabela I-4: Demonstrativo de Usos e Fontes (continuado)

Valores em MM R\$	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
<b>(+) Fontes</b>	<b>17,0</b>	<b>17,6</b>	<b>25,6</b>	<b>18,5</b>	<b>18,8</b>	<b>19,1</b>	<b>19,7</b>	<b>24,6</b>	<b>21,2</b>
Operação	16,9	17,5	18,2	18,4	18,7	19,0	19,6	20,7	21,0
Aporte	-	-	7,3	-	-	-	-	3,8	-
Contrapartida pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Captação de dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Redução de caixa e rec. financeira	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>(-) Usos</b>	<b>(17,0)</b>	<b>(17,6)</b>	<b>(25,6)</b>	<b>(18,5)</b>	<b>(18,8)</b>	<b>(19,1)</b>	<b>(19,7)</b>	<b>(24,6)</b>	<b>(21,2)</b>
Capex	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)
Dividendo / Devolução capital	(11,0)	(0,8)	-	(13,0)	(13,6)	(14,1)	(4,0)	-	(16,7)
Serviço da dívida	(4,6)	(4,5)	(4,3)	(4,1)	(3,8)	(3,6)	(3,5)	(3,3)	(3,1)
Estruturação da dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aumento de caixa	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)
Contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagamento de contribuição variável (caixa)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Auxiliar:</b>									
(=) Operação	16,9	17,5	18,2	18,4	18,7	19,0	19,6	20,7	21,0
(+) EBIT (Lucro operacional)	17,4	17,4	16,7	17,2	17,9	18,5	18,2	17,7	17,7
(-) Receita de construção	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)
(+) Custo de construção	1,3	12,3	21,2	1,3	1,3	1,3	12,3	21,2	1,3
(+) Amortização de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Amortização de ativos construídos	9,5	10,1	11,2	11,1	11,0	10,9	11,8	13,6	13,5
(+) Amortização de despesas financeiras ativadas	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
(+) Amortização de obrigações prévias	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
(+) Contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-/+ ) (Aumento) Redução de capital de giro	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)
(-) Impostos pagos	(4,8)	(4,9)	(4,8)	(5,0)	(5,4)	(5,6)	(5,6)	(5,3)	(5,6)
(-) Reconhecimento receita aporte público	(5,6)	(5,5)	(5,5)	(5,4)	(5,3)	(5,2)	(5,1)	(5,0)	(4,9)
<b>Valores em MM R\$</b>	<b>2050</b>	<b>2051</b>	<b>2052</b>	<b>2053</b>	<b>2054</b>	<b>2055</b>	<b>2056</b>	<b>2057</b>	
<b>(+) Fontes</b>	<b>21,6</b>	<b>21,7</b>	<b>22,6</b>	<b>24,3</b>	<b>24,7</b>	<b>25,2</b>	<b>25,8</b>	<b>46,8</b>	
Operação	21,4	21,6	22,5	24,2	24,6	25,1	25,6	30,9	
Aporte	-	-	-	-	-	-	-	-	
Contrapartida pública	-	-	-	-	-	-	-	-	
Captação de dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	
Redução de caixa e rec. financeira	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	15,9	
<b>(-) Usos</b>	<b>(21,6)</b>	<b>(21,7)</b>	<b>(22,6)</b>	<b>(24,3)</b>	<b>(24,7)</b>	<b>(25,2)</b>	<b>(25,8)</b>	<b>(46,8)</b>	
Capex	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	
Dividendo / Devolução capital	(17,3)	(17,7)	(7,8)	(0,7)	(22,8)	(22,0)	(12,8)	(34,5)	
Serviço da dívida	(2,9)	(2,7)	(2,5)	(2,3)	(0,5)	-	-	-	
Estruturação da dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	
Aumento de caixa	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(1,9)	(11,7)	-	
Contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pagamento de contribuição variável (caixa)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Auxiliar:</b>									
(=) Operação	21,4	21,6	22,5	24,2	24,6	25,1	25,6	30,9	
(+) EBIT (Lucro operacional)	18,4	18,8	17,6	14,3	14,9	15,5	15,8	4,4	
(-) Receita de construção	(1,3)	(1,3)	(12,3)	(21,2)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(12,3)	
(+) Custo de construção	1,3	1,3	12,3	21,2	1,3	1,3	1,3	12,3	
(+) Amortização de contribuição inicial	-	-	-	-	-	-	-	-	
(+) Amortização de ativos construídos	13,4	13,3	15,0	18,9	18,9	18,9	19,2	31,1	
(+) Amortização de despesas financeiras ativadas	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
(+) Amortização de obrigações prévias	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
(+) Contribuição variável	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-/+ ) (Aumento) Redução de capital de giro	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	1,0	
(-) Impostos pagos	(6,0)	(6,2)	(5,9)	(4,8)	(5,1)	(5,3)	(5,4)	(1,8)	
(-) Reconhecimento receita aporte público	(4,8)	(4,7)	(4,6)	(4,5)	(4,5)	(4,4)	(4,3)	(4,2)	

Fonte: Grupo de Consultores

## II. ANEXO II: AJUSTES INERENTES À MODELAGEM EM TERMOS REAIS

A modelagem econômico-financeira foi desenvolvida e apresentada em termos reais. A modelagem em termos reais apresenta benefícios em relação ao modelo em termos nominais – notadamente:

- **A facilidade de interpretação de variações em receitas, despesas e fluxos de caixas**, já que as projeções estão sempre depuradas dos impactos de inflação<sup>74</sup>;
- **Uma aparente simplificação do esforço de modelagem**, uma vez que os reajustes por inflação são implícitos nas projeções a valores constantes. Desta forma, o modelo não requer a correção de grandezas mediante índices de inflação; facilidade que é particularmente percebida nas projeções de receitas e custos, que frequentemente são reajustadas por inflação por força de contrato, ou que indiretamente acompanham os índices gerais de preços em negociações a mercado.

Justamente pela aparente simplificação, a modelagem em termos reais exige atenção para não incorrer em inconsistências. Modelagens menos atentas poderão implicitamente supor que todas as grandezas se reajustam por inflação. Contudo, na prática, diversos fluxos contábeis e financeiros dependem de grandezas registradas a valores históricos, que não sofrem atualização por inflação com o passar dos anos. A modelagem que não enxergar este ponto incorrerá em falhas que impactam a valoração do projeto, tanto para a ótica da firma quanto a do acionista.

Um exemplo ajuda a evidenciar a inconsistência. Suponha-se um projeto que inicia com R\$100 de caixa ao final do Ano 0, e termine o Ano 1 sem gerar ou consumir caixa; supondo ainda que a inflação no Ano 1 foi de 10%. Uma modelagem menos atenta poderia sugerir que o caixa ao final do Ano 1 fosse de R\$100 em termos reais (R\$100 iniciais + R\$0 de variação). Porém, a representação de R\$100 em valores constantes ao final do Ano 1 corresponderia na verdade a R\$110 em valores correntes – o que é incongruente visto que não houve geração de caixa no Ano 1. A incongruência decorre de não considerar a perda de valor real do caixa do Ano 0 para o Ano 1 (a correta modelagem em termos reais deveria indicar que o caixa ao final do Ano 1 seria de R\$90,91 com duas casas decimais).

<sup>74</sup> Note-se que R\$1,00 corrigido por inflação de 4% a.a. ao longo de 30 anos resultaria em R\$3,24; ou seja, multiplica-se por um fator de 3,24 vezes. A projeção em termos nominais incorporaria as variações de inflação às projeções, tornando menos intuitiva a interpretação de grandezas.

Para a modelagem em termos reais ser fidedigna à realidade, é necessário promover ajustes para reproduzir a forma de atualização de cada grandeza no tempo<sup>75</sup>. Os ajustes promovidos na presente modelagem podem ser classificados em três tipos:

1. Ajuste do valor real para saldos que não são automaticamente corrigidos por inflação: aplicados às contas do balanço patrimonial (como o Caixa, entre outros) ou de saldos registrados extracontabilmente a valor histórico (como créditos de PIS/COFINS); válido também para revisão de valores definidos em termos nominais em legislação tributária, não reajustados automaticamente por inflação;
2. Cálculo adequado de fluxos de amortizações que são baseados em custos históricos: aplicados à amortização de ativos intangíveis e também à amortização de empréstimos;
3. Consideração adequada de juros ativos e passivos: aplicado no cálculo de receitas financeiras e despesas financeiras.

A tabela a seguir detalha as grandezas que mereceram ajustes para adequada projeção em termos reais, detalhando (i) a grandeza envolvida, (ii) o tratamento que é usualmente dispensado à grandeza na modelagem simplificada em termos reais; (iii) as imprecisões que tais tratamentos podem gerar; e finalmente (iv) o ajuste que foi contemplado no presente estudo.

Após os ajustes, todas as grandezas apresentadas em valores constantes – em todos os anos da projeção e em todos os demonstrativos financeiros (incluindo o balanço patrimonial) – passam a ser uma fiel representação do valor esperado para esta respectiva grandeza. Dito de outra forma: apenas com o ajuste é possível converter entre os valores constantes e valores correntes aplicando-se a taxa de correção por inflação<sup>76</sup>.

A consideração dos ajustes abaixo elencados proporciona uma representação fidedigna da realidade esperada para a concessão, e permite apurar a viabilidade do empreendimento com base em valores corretos.

---

<sup>75</sup> A necessidade de ajustes em modelos em termos reais é discutida por exemplo em Velez-Pareja, Ignacio, "Project Evaluation in an Inflationary Environment", Cuadernos de Administracion, Vol. 14, No. 23, pp. 107-130, (Junho, 2001). e Tham, Joseph and Velez-Pareja, Ignacio, "Modeling the Impacts of Inflation in Investment Appraisal" (Dezembro 2001).

<sup>76</sup> O mesmo não pode ser dito para modelos sem tais ajustes. Considere-se o modelo que não incorpora a perda de valor real aos saldos remanescentes de caixa: nesta modelagem o valor do caixa em termos constantes estaria equivocadamente igual ao valor do caixa em termos correntes, denotando uma inconsistência na modelagem.

Grandeza	<u>Tratamento usual</u> adotado em modelo simplificado em termos reais	Inconsistência decorrente do <u>tratamento usual</u>	<u>Tratamento</u> <u>adequado</u> (adotado na presente modelagem econômico-financei ra)
<b>Créditos tributários (Créditos de PIS/COFINS e Prejuízos acumulados)</b>	<p>Supõe-se que o saldo de créditos tributários ao final de um período atualiza-se por inflação nos anos seguintes (transportando saldos de um ano ao seguinte sem considerar a perda de valor real do saldo)</p> <p>Considera o aproveitamento de créditos (indevidamente inflados por atualização) em anos subsequentes</p>	<p>Superestima o aproveitamento de créditos tributários (créditos de PIS/COFINS ou prejuízos acumulados) para compensar lucros futuros</p> <p>Como consequência: <b>superestima o valor do projeto para a firma e para o acionista</b></p>	<p>[Ajuste tipo 1]</p> <p>Consideração <b>explícita</b> da perda de valor real do saldo de créditos tributários remanescentes ao final de cada ano</p>
<b>Outras contas do balanço patrimonial (caixa, contas que compõem capital de giro, lucros acumulados)</b>	<p>Considera a reprodução do mesmo valor numérico observado em um ano para anos subsequentes (implicitamente assumindo que grandezas espontaneamente crescessem à taxa de inflação)</p>	<p><b>Distorção de indicadores para avaliação do projeto</b></p> <p><u>Para capital de giro:</u> não reconhece necessidade de investir o equivalente à perda de valor real do capital de giro de um ano para o seguinte; <b>superestima valor para firma e para o acionista</b></p> <p><u>Para caixa:</u> distorce a visão sobre disponibilidade de recursos para aplicação em diferentes usos;</p> <p><u>Para lucros:</u> distorce a visão sobre disponibilidade de lucros para distribuição de dividendos</p> <p><u>Para saldo de receita diferida decorrente de aporte público a ser reconhecido:</u> superestima a receita diferida a ser reconhecida em cada período, consequentemente inflando a base de cálculo do imposto de renda</p>	<p>[Ajuste tipo 1]</p> <p>Consideração <b>explícita</b> da perda de valor real ao longo dos anos</p>
<b>Limites estabelecidos em legislação tributária referente a imposto de renda</b>	<p>Supõe-se que limites estabelecidos em lei (e.g.: limite para incidência de IRPJ adicional de R\$20.000,00 mensais; e limite de faturamento anual de R\$78 milhões para enquadramento em regime de lucro presumido) seriam anualmente atualizados por inflação (adotando os mesmos valores numéricos de um ano ao seguinte, sem considerar a perda de valor real)</p>	<p><b>Distorção de indicadores para avaliação do projeto</b></p> <p>Distorce a parcela de lucro que estaria sujeita à aplicação de alíquota de IRPJ adicional (subestimando o valor de tributo a ser pago, e superestimando o valor do projeto)</p> <p>Distorce a possibilidade de enquadramento do projeto no regime de lucro presumido</p>	<p>[Ajuste tipo 1]</p> <p>Consideração <b>explícita</b> da perda de valor real ao longo dos anos</p>

Grandeza	<u>Tratamento usual</u> adotado em modelo simplificado em termos reais	Inconsistência decorrente do <u>tratamento usual</u>	<u>Tratamento adequado</u> (adotado na presente modelagem econômico-financeira)
<b>Créditos tributários (Créditos de PIS/COFINS e Prejuízos acumulados)</b>	<p>Supõe-se que o saldo de créditos tributários ao final de um período atualiza-se por inflação nos anos seguintes (transportando saldos de um ano ao seguinte sem considerar a perda de valor real do saldo)</p> <p>Considera o aproveitamento de créditos (indevidamente inflados por atualização) em anos subsequentes</p>	<p>Superestima o aproveitamento de créditos tributários (créditos de PIS/COFINS ou prejuízos acumulados) para compensar lucros futuros</p> <p>Como consequência: <b>superestima o valor do projeto para a firma e para o acionista</b></p>	<p>[Ajuste tipo 1]</p> <p>Consideração <b>explícita</b> da perda de valor real do saldo de créditos tributários remanescentes ao final de cada ano</p>
<b>Amortização de intangível</b>	<p>Supõe que a amortização linear produziria parcelas com mesmo valor numérico em termos constantes ao longo do período de amortização</p>	<p>Supõe incorretamente que a soma em termos nominais dos valores depreciados (dedutíveis de imposto de renda) superaria o valor do custo histórico do ativo.</p> <p>Como consequência: subestima-se a incidência de IR, e <b>superestima-se o valor do projeto para a firma e para o acionista</b></p>	<p>[Ajuste tipo 2]</p> <p>Modelo considera a projeção dos fluxos de depreciação em termos nominais, para posteriormente deflacioná-los para termos reais</p>
<b>Amortização de empréstimo</b>	<p>Supõe que a amortização em sistema SAC produziria parcelas com mesmo valor numérico em termos constantes ao longo do período de amortização</p>	<p>Implicitamente corresponderia a supor parcelas de principal com valor crescente (uma vez que o mesmo valor numérico em termos reais representará um valor crescente em termos nominais)</p> <p>Como consequência, tem-se uma <b>representação equivocada dos fluxos de empréstimo, prejudicando a avaliação da financiabilidade e do fluxo de caixa para o acionista</b></p>	<p>[Ajuste tipo 2]</p> <p>Tal como na avaliação de amortização de intangível, procedeu-se inicialmente à projeção de fluxos em termos nominais, para posteriormente deflacioná-los para termos reais</p>
<b>Receita financeira</b>	<p>Supõe-se implicitamente que caixa atualiza por inflação de um ano para o outro (omitindo a perda de valor real do saldo de caixa)</p> <p>Aplicação de taxa de juros <u>real</u> sobre o caixa inflacionado (na tentativa de compensar o primeiro passo)</p>	<p>Subestima a receita financeira reconhecida como resultado do exercício (visto que inflação foi implicitamente incorporada ao Caixa, sem transitar pelo DRE)</p> <p>Como consequência: subestima o pagamento de impostos, e <b>superestima o valor do projeto para o acionista</b></p>	<p>[Ajuste tipo 3]</p> <p>(Tendo considerado explicitamente a perda de valor real do caixa de um ano para o outro)</p> <p>Aplicação de taxas de juros nominais sobre o saldo não inflacionado de caixa, e subsequente deflação dos fluxos</p>

Grandeza	<u>Tratamento usual</u> adotado em modelo simplificado em termos reais	Inconsistência decorrente do <u>tratamento usual</u>	<u>Tratamento adequado</u> (adotado na presente modelagem econômico-financei ra)
<b>Créditos tributários (Créditos de PIS/COFINS e Prejuízos acumulados)</b>	<p>Supõe-se que o saldo de créditos tributários ao final de um período atualiza-se por inflação nos anos seguintes (transportando saldos de um ano ao seguinte sem considerar a perda de valor real do saldo)</p> <p>Considera o aproveitamento de créditos (indevidamente inflados por atualização) em anos subsequentes</p>	<p>Superestima o aproveitamento de créditos tributários (créditos de PIS/COFINS ou prejuízos acumulados) para compensar lucros futuros</p> <p>Como consequência: <b>superestima o valor do projeto para a firma e para o acionista</b></p>	<p>[Ajuste tipo 1]</p> <p>Consideração <b>explícita</b> da perda de valor real do saldo de créditos tributários remanescentes ao final de cada ano</p>
<b>Despesa financeira</b>	<p>Supõe-se que o saldo de empréstimos atualiza por inflação de um ano para o outro (omitindo a perda de valor real do saldo do principal da dívida)</p> <p>Aplicação de taxa de juros real sobre o saldo inflacionado (na tentativa de compensar o primeiro passo)</p>	<p>Subestima a despesa financeira reconhecida no resultado do exercício (visto que inflação foi implicitamente incorporada ao principal, cuja amortização não transita pela DRE)</p> <p>Como consequência: superestima o pagamento de impostos, e <b>subestima o valor do projeto para o acionista</b></p>	<p>[Ajuste tipo 3]</p> <p>(Tendo considerado explicitamente a perda de valor real do saldo de empréstimo de um ano para o outro)</p> <p>Aplicação de taxas de juros nominais sobre o saldo ajustado, e subsequente deflação dos fluxos</p>

### III. ANEXO III: METODOLOGIA PARA ESTIMATIVA DE IMPACTO SOCIOECONÔMICO DA CONCESSÃO

A demanda por produtos de um determinado setor acarretará a demanda por produtos de outros setores da economia, tanto pela compra de insumos como pela remuneração aos funcionários, que gerará mais consumo ou investimentos num efeito multiplicador.

A demanda por produção por sua vez estará associada impactos socioeconômicos, tais como a geração de riqueza, a arrecadação de impostos e geração de empregos.

A presente análise quantifica os impactos socioeconômicos associados à concessão.

#### Metodologia de estimativa dos impactos em valor adicionado

Os impactos econômicos são qualificáveis em:

- Diretos: resultantes das obras de implantação e operação do projeto;
- Indiretos: decorrentes da produção de bens e serviços empregados nas obras de implantação e operação do projeto; e
- Induzidos (efeito renda): associados à produção de bens e serviços demandados em função da renda gerada pela implantação e operação do projeto.

A fim de quantificar os desdobramentos intersetoriais, utilizou-se o modelo de Insumo-Produto proposto pelo economista Wassily Leontief. Esse modelo aborda o encadeamento entre os diversos setores da economia e permite avaliar o impacto do aumento de demanda em determinado setor sobre o nível de produção dos demais setores e atividades.

Operacionalmente, o modelo prevê que a produção de um setor  $i$ ,  $x_i$ , é destinada à demanda intersetorial (i.e.: utilização como insumo no setor  $j$ , segundo quantidade  $x_{ij}$ ) e à demanda final<sup>77</sup>,  $d_i$ .

$$x_i = \sum_j x_{ij} + d_i$$

Ademais, presume-se que a relação entre insumos consumidos no setor  $j$ ,  $x_{ij}$ , e a produção total do setor  $j$ ,  $x_j$ , é constante e ilustrada pelo coeficiente técnico de produção,  $a_{ij}$ , conforme abaixo:

<sup>77</sup> A demanda final deve ser interpretada como a demanda agregada, composta de consumo, gastos governamentais, investimentos, e exportação líquida, ou seja:  $d_i = C_i + G_i + I_i + X_i - M_i$ .

$$x_{ij} = a_{ij} \cdot x_j$$

Considerando todos os setores conjuntamente, as relações expostas tomam a forma de uma equação matricial.

$$x = A \cdot x + d$$

Onde  $x$  é o vetor coluna contendo a produção de todos os setores,  $d$  é o vetor coluna da demanda final de todos os setores, e  $A = [a_{ij}]$  é a matriz<sup>78</sup> de coeficientes técnicos. A equação pode ser rearranjada para se obter a produção  $x$  em função da demanda  $d$ :

$$x = [I - A]^{-1} \cdot d$$

A matriz  $[I - A]^{-1}$ , denominada *Matriz de Leontief*, relaciona valor da produção dos diversos setores e o vetor de demanda final<sup>79</sup>. A Matriz de Leontief para a economia brasileira é disponibilizada pelo IBGE<sup>80</sup>. A metodologia adotada considera a desagregação em 12 setores (Tabela III-1).

<sup>78</sup> A matriz é quadrada, com tantas colunas e linhas quanto há setores.

<sup>79</sup> É possível considerar a seguinte interpretação: uma variação exógena da demanda final acarreta uma variação do nível de produção de todos os setores, devido à demanda intersetorial por insumos.

<sup>80</sup> IBGE, 2008 – Contas Nacionais, número 23, Matriz de Insumo-Produto Brasil 2000/2005, disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/matrizinsumo\\_produto/publicacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/matrizinsumo_produto/publicacao.pdf)

Tabela III-1: Matriz de Leontief de impacto intersetorial para economia brasileira

Descrição da atividade	Cod.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Agropecuária	01	1,136	0,031	0,145	0,016	0,041	0,013	0,040	0,015	0,010	0,002	0,031	0,014
Indústria extrativa mineral	02	0,030	1,079	0,085	0,051	0,033	0,008	0,022	0,009	0,006	0,002	0,016	0,008
Indústria de transformação	03	0,431	0,312	1,583	0,156	0,414	0,130	0,397	0,150	0,095	0,024	0,266	0,128
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	04	0,028	0,074	0,069	1,296	0,024	0,031	0,041	0,033	0,016	0,003	0,043	0,030
Construção	05	0,002	0,017	0,004	0,002	1,022	0,002	0,002	0,008	0,008	0,024	0,008	0,027
Comércio	06	0,067	0,049	0,089	0,027	0,078	1,036	0,064	0,029	0,021	0,005	0,052	0,026
Transporte, armazenagem e correio	07	0,050	0,140	0,081	0,040	0,040	0,059	1,118	0,041	0,022	0,004	0,043	0,022
Serviços de informação	08	0,016	0,063	0,035	0,031	0,015	0,027	0,031	1,211	0,062	0,004	0,081	0,067
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	09	0,029	0,039	0,046	0,029	0,024	0,029	0,040	0,040	1,137	0,005	0,023	0,086
Atividades imobiliárias e aluguel	10	0,006	0,013	0,012	0,007	0,006	0,025	0,010	0,032	0,010	1,004	0,015	0,020
Outros serviços	11	0,026	0,094	0,062	0,076	0,040	0,075	0,092	0,128	0,097	0,013	1,085	0,094
Administração, saúde e educação públicas	12	0,002	0,006	0,005	0,008	0,002	0,003	0,005	0,004	0,003	0,000	0,004	1,003

Fonte: IBGE

O modelo proposto permite que sejam calculados os efeitos diretos e indiretos decorrentes dos dispêndios, e é denominado Modelo Aberto de Leontief. Todavia o modelo não considera o efeito renda decorrente do aumento do consumo das famílias e seus desdobramentos, o que permitiria o cálculo dos efeitos induzidos dos investimentos.

O efeito renda pode ser incorporado ao Modelo Aberto de Leontief adicionando uma coluna com a relação intersetorial do consumo das famílias – isto é, o que uma variação endógena do consumo das famílias ocasionaria em aumento da produção de um dado setor – e uma linha representando o efeito renda de cada um dos setores considerados.

O modelo resultante final é chamado de Modelo Fechado de Leontief, e permitiria o cálculo dos desdobramentos induzidos dos investimentos realizados. Os parâmetros devem ser baseados no perfil do consumo das famílias e no valor de salários gerados em cada setor, divulgados pelo IBGE.

A nova matriz dos coeficientes técnicos considerando-se o efeito renda ( $\bar{A}$ ), seguindo a metodologia apresentada, pode ser representada pela matriz:  $\bar{A} = [A H_c H_r 0]$ :

Onde  $H_c$  é o vetor consumo das famílias e  $H_r$  é o vetor renda.

Operacionalmente o vetor oferta estará relacionado com o vetor demanda da mesma forma que no modelo aberto, sendo  $x = [I - \bar{A}]^{-1} \cdot d$ , onde a Matriz  $[I - \bar{A}]^{-1}$  é a Matriz de Leontief para o modelo fechado (Tabela III-2).

Tabela III-2: Matriz de Leontief - Modelo fechado

Descrição da atividade	#	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	CF
Agropecuária	01	1,172	0,056	0,177	0,039	0,070	0,052	0,077	0,046	0,045	0,010	0,078	0,077	0,121
Indústria extrativa mineral	02	0,045	1,089	0,097	0,060	0,044	0,023	0,037	0,021	0,019	0,005	0,034	0,033	0,047
Indústria de transformação	03	0,675	0,475	1,796	0,312	0,606	0,387	0,647	0,352	0,327	0,075	0,579	0,550	0,813
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	04	0,061	0,096	0,098	1,317	0,050	0,066	0,075	0,061	0,047	0,010	0,085	0,087	0,110
Construção	05	0,005	0,019	0,007	0,004	1,025	0,006	0,006	0,010	0,012	0,024	0,013	0,033	0,012
Comércio	06	0,142	0,099	0,154	0,075	0,137	1,114	0,141	0,091	0,092	0,020	0,148	0,155	0,248
Transporte, armazenagem e correio	07	0,094	0,168	0,118	0,067	0,075	0,105	1,162	0,077	0,064	0,013	0,099	0,097	0,144
Serviços de informação	08	0,050	0,085	0,064	0,053	0,042	0,063	0,066	1,239	0,095	0,011	0,124	0,125	0,113
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	09	0,081	0,074	0,091	0,062	0,065	0,084	0,093	0,083	1,187	0,016	0,089	0,176	0,173
Atividades imobiliárias e aluguel	10	0,065	0,053	0,064	0,045	0,052	0,087	0,070	0,080	0,066	1,016	0,090	0,122	0,196
Outros serviços	11	0,142	0,171	0,163	0,149	0,131	0,196	0,210	0,224	0,207	0,037	1,233	0,294	0,384
Administração, saúde e educação públicas	12	0,007	0,008	0,008	0,010	0,006	0,008	0,009	0,008	0,007	0,001	0,009	1,010	0,014
Renda	13	0,413	0,276	0,361	0,264	0,326	0,435	0,425	0,342	0,394	0,086	0,531	0,716	1,377

Fonte: IBGE

O resultado extraído da Matriz de Leontief, contudo, não deve ser contabilizado inteiramente no PIB, uma vez que inclui o valor dos insumos nacionais e importados, além dos impostos indiretos. A contribuição ao PIB, decorrente do acréscimo de produção, pode ser estimada através da relação entre Valor da Produção e Valor Adicionado Bruto<sup>81</sup> para cada setor (Tabela III-3).

Tabela III-3: Valor adicionado bruto como proporção do valor da produção<sup>82</sup>

Setor	Valor Adicionado Bruto / Valor da Produção
Agropecuária	54%
Indústria extrativa mineral	42%
Indústria de transformação	25%

<sup>81</sup> Fonte: IBGE.

<sup>82</sup> Estimado a partir dos dados do IBGE de Contas Nacionais.

Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	53%
Construção	54%
Comércio	70%
Transporte, armazenagem e correio	51%
Serviços de informação	52%
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	65%
Atividades imobiliárias e aluguel	94%
Outros serviços	57%
Administração, saúde e educação públicas	64%

Fonte: IBGE

### Metodologia de estimativa da geração de empregos

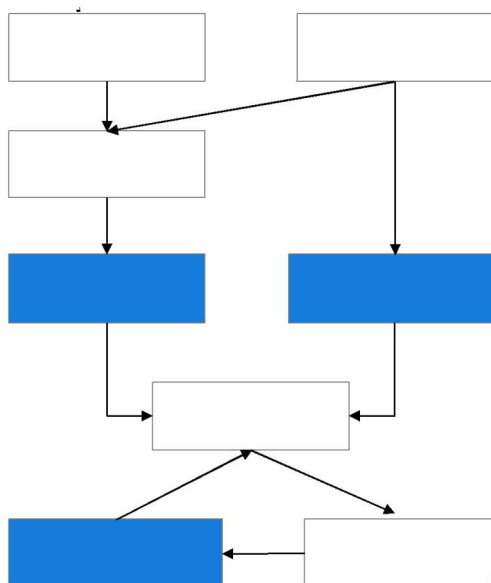
Para estimar a quantidade de empregos gerados pelo empreendimento utilizou-se a metodologia publicada pelo BNDES<sup>83</sup>.

Entende-se que o emprego gerado por cada setor está linearmente correlacionado à produção, o que traduz num “coeficiente de emprego”, definido como a relação entre o número de trabalhadores e a produção de cada setor.

No item anterior explicou-se a metodologia para calcular o valor adicionado à produção para um dado setor, em seus efeitos diretos, indiretos e induzidos. Aplicando este valor adicionado ao coeficiente de emprego estima-se a quantidade de empregos gerado pelo empreendimento (Tabela III-3).

<sup>83</sup> Fonte: Naiberg, A., Ikeda, M. *Modelo de geração de emprego: metodologia e resultados*. BNDES, 1999.

Figura III-1: Fluxo de geração de emprego



Fonte: EVTEA Concessão do Aeroporto de Fortaleza – SAC 2015

A Tabela III-4 apresenta o número de empregos gerados por aumento da demanda de R\$1MM a preços de julho de 1999 (equivalente a R\$4,01MM a preços de janeiro de 2022<sup>84</sup>, data-base do modelo econômico-financeiro).

Tabela III-4: Número de empregos gerados pelo aumento da demanda

Setor	Diretos	Indiretos	Efeito-renda	Total
Agropecuária	88	25	74	187
Extrativa Mineral	18	19	62	99
Petróleo e Gás	3	12	47	62
Mineral Não-Metálico	17	19	66	102
Siderurgia	2	23	57	82
Metalurgia de Não-Ferrosos	3	16	54	73
Outros Produtos Metalúrgicos	18	18	59	95
Máquinas e Equipamentos	10	12	60	82
Material Elétrico	6	18	55	79
Equipamentos Eletrônicos	5	12	46	63
Automóveis, Caminhões e Ônibus	2	17	49	68
Peças e Outros Veículos	7	19	55	81
Madeira e Mobiliário	37	38	65	140

<sup>84</sup> Atualização pelo IPCA.

Setor	Diretos	Indiretos	Efeito-renda	Total
Celulose, Papel e Gráfica	11	25	55	91
Indústria da Borracha	4	19	57	80
Elementos Químicos	3	37	66	106
Refino do Petróleo	1	10	57	68
Produtos Químicos Diversos	5	17	53	75
Farmacêutica e Veterinária	5	19	58	82
Artigos Plásticos	11	10	58	79
Indústria Têxtil	9	23	52	84
Artigos do Vestuário	118	21	59	198
Fabricação de Calçados	48	30	56	134
Indústria do Café	7	74	69	150
Beneficiamento de Produtos Vegetais	9	66	66	141
Abate de Animais	8	74	68	150
Indústria de Laticínios	5	67	72	144
Fabricação de Açúcar	11	62	63	136
Fabricação de Óleos Vegetais	2	71	74	147
Outros Produtos Alimentícios	14	45	65	124
Indústrias Diversas	19	18	57	94
Serv. Ind. de Util. Públ.	4	6	55	65
Construção Civil	20	12	67	99
Comércio	60	12	59	131
Transportes	35	14	54	103
Comunicações	5	6	65	76
Instituições Financeiras	8	10	59	77
Serv. Prest. à Família	75	17	59	151
Serv. Prest. à Empresa	37	9	61	107
Aluguel de Imóveis	2	1	71	74
Administração Pública	23	13	65	101

Fonte: BNDES