

# ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA) ZPE IMBITUBA



## CADERNO 4: ECONÔMICO-FINANCEIRO PLANO DE NEGÓCIOS

## EQUIPE TÉCNICA DO PRODUTO

### EQUIPE TÉCNICA

Julio Vicente Rinaldi Favarin, Engenheiro Naval

Eduardo Jeronymo, Engenheiro Naval

Alaís Borges Nascimento, Economista

Marcelo Lagnado, Economista

Henrique Parizotto, Administrador

Júlia Vieira, Administradora

<b>Empresa responsável pelo produto:</b> Garin Infraestrutura LTDA CNPJ: nº 32.857.795/0001-45	
Chamamento público nº 001/2024 Processo SCPAR nº 00000324/2024	Estudos de viabilidade técnica-operacional, econômico-financeira, ambiental e jurídica para estruturação do projeto de concessão para construção, operação, manutenção, gestão e exploração da zona de processamento de exportação de Imbituba-SC (ZPE)
<b>Objeto:</b> EVTEA ZPE Imbituba	<b>Título:</b> Caderno 4: Econômico-Financeiro – Plano de Negócios

Versão	Nº de páginas	Data	Descrição
0	97	05/09/2024	Versão inicial
1	157	24/09/2025	Revisão pós comentários InvestSC
2	158	24/10/2025	Revisão pós inserção do verificador independente
3	158	25/05/2026	Alteração e ajustes no modelo jurídico da concessão

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>RESUMO EXECUTIVO.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DE MERCADO.....</b>	<b>11</b>
4.1	BENCHMARKING .....	11
4.1.1	<i>Internacional.....</i>	<i>11</i>
4.1.2	<i>Nacional.....</i>	<i>12</i>
4.1.3	<i>Principais conclusões .....</i>	<i>13</i>
4.2	AVALIAÇÃO DE DEMANDA.....	14
4.2.1	<i>Principais setores potenciais.....</i>	<i>14</i>
4.2.2	<i>Estimativas de ocupação de área .....</i>	<i>15</i>
4.2.3	<i>Estimativa de movimentação de cargas.....</i>	<i>16</i>
4.2.4	<i>Cenários concorrenciais nacionais e internacionais .....</i>	<i>20</i>
4.3	MATRIZ SWOT DO NEGÓCIO .....	20
<b>5</b>	<b>ESTRUTURA JURÍDICA E INSTITUCIONAL.....</b>	<b>22</b>
5.1	DEFINIÇÃO DO MODELO DE CONCESSÃO .....	22
5.2	PARTES ENVOLVIDAS.....	23
5.3	GARANTIAS E PREMISSAS LEGAIS E REGULATÓRIAS .....	24
<b>6</b>	<b>PREMISSAS E MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA .....</b>	<b>28</b>
6.1	PREMISSAS ADOTADAS .....	28
6.1.1	<i>Data base.....</i>	<i>29</i>
6.1.2	<i>Cenários .....</i>	<i>30</i>
6.1.2.1	<i>Modelo de estruturação.....</i>	<i>30</i>
6.1.2.2	<i>Cenários de demanda.....</i>	<i>30</i>
6.1.2.3	<i>Cenários de período de vigência da concessão.....</i>	<i>32</i>
6.1.3	<i>Receita bruta .....</i>	<i>33</i>
6.1.3.1	<i>Receitas de arrendamento de área .....</i>	<i>34</i>
6.1.3.1.1	<i>Receita de arrendamento fixo .....</i>	<i>34</i>
6.1.3.1.2	<i>Receita de arrendamento variável .....</i>	<i>36</i>
6.1.3.2	<i>Receitas acessórias .....</i>	<i>37</i>
6.1.3.3	<i>Condomínio .....</i>	<i>39</i>
6.1.3.4	<i>Receita financeira .....</i>	<i>40</i>
6.1.3.5	<i>Receita e Área Ocupada .....</i>	<i>40</i>
6.1.4	<i>Regime de tributação .....</i>	<i>41</i>
6.1.4.1	<i>PIS e COFINS .....</i>	<i>42</i>
6.1.4.2	<i>ISS .....</i>	<i>43</i>
6.1.4.3	<i>CSLL e o IRPJ .....</i>	<i>43</i>

6.1.4.4 Incentivos fiscais .....	44
6.1.4.5 Consolidação dos impostos relacionados à receita .....	44
6.1.4.6 Reforma Tributária .....	45
6.1.5 <i>CapEx</i> .....	46
6.1.5.1 CapEx de implementação .....	46
6.1.5.2 CapEx de reposição.....	49
6.1.5.3 CapEx e Percentual de lotes construídos .....	49
6.1.5.4 Obrigações prévias .....	50
6.1.5.5 Tratamento contábil dos investimentos .....	50
6.1.6 <i>Custos e despesas operacionais</i> .....	51
6.1.6.1 Custos variáveis .....	51
6.1.6.2 Custos fixos.....	52
6.1.6.2.1 Custos com pessoal .....	52
6.1.6.2.2 Manutenção .....	53
6.1.6.2.3 Utilidades.....	54
6.1.6.2.4 Locação de equipamentos.....	55
6.1.6.2.5 Seguros e garantias.....	55
6.1.6.2.6 Gestão ambiental e licenciamentos .....	56
6.1.6.3 Despesas administrativas .....	57
6.1.6.3.1 Tecnologia da Informação (TI).....	57
6.1.6.3.2 Segurança patrimonial.....	57
6.1.6.3.3 Materiais de consumo .....	57
6.1.6.3.4 Consultoria e assessoramento .....	58
6.1.6.3.5 Benefícios trabalhistas.....	58
6.1.6.3.6 Gastos acessórios .....	58
6.1.6.3.7 IPTU.....	59
6.1.6.3.8 Verificador independente .....	59
6.1.7 <i>Capital de Giro</i> .....	60
6.1.8 <i>Taxa WACC</i> .....	61
6.1.8.1 Estrutura de Capital.....	61
6.1.8.2 Custo de Capital Próprio (Ke) .....	62
6.1.8.2.1 Taxa Livre de Risco (Rf).....	63
6.1.8.2.2 Retorno Esperado de Mercado (Rm).....	63
6.1.8.2.3 Prêmio de Risco de Mercado.....	63
6.1.8.2.4 Beta.....	63
6.1.8.2.5 Prêmio de Risco do País.....	64
6.1.8.2.6 Prêmio de Risco Greenfield .....	64
6.1.8.2.7 Inflação .....	64
6.1.8.2.8 Consolidação Ke.....	65
6.1.8.3 Custo de Capital de Terceiros (Kd) .....	65
6.1.8.3.1 Taxa de efetivação da dívida .....	66

6.1.8.3.2	Consolidação do custo de capital de terceiros (Kd) .....	66
6.1.8.4	Consolidação WACC .....	66
6.1.9	<i>Financiamento</i> .....	66
6.1.9.1	Linha de financiamento .....	67
6.1.9.2	Formas de financiamento.....	67
6.1.9.2.1	Parâmetros do financiamento do CapEx Inicial.....	68
6.1.9.2.2	Parâmetros do empréstimo de capital de giro.....	69
6.1.9.3	Consolidação do financiamento .....	70
6.1.10	<i>Capital Social</i> .....	71
6.1.11	<i>Dividendos e redução de capital</i> .....	71
6.1.12	<i>Outorga</i> .....	72
6.1.12.1	Outorga fixa .....	72
6.1.12.2	Outorga variável .....	72
6.1.13	<i>Análise de viabilidade econômico-financeira</i> .....	73
<b>7</b>	<b>PROJEÇÕES FINANCEIRAS</b> .....	<b>75</b>
7.1	DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS.....	75
7.1.1	<i>DRE</i> .....	75
7.1.2	<i>Balanço Patrimonial</i> .....	79
7.1.3	<i>Fluxo de Caixa da Firma</i> .....	83
7.2	ANÁLISES FINANCEIRAS .....	87
7.2.1	<i>Receitas e Despesas</i> .....	87
7.2.2	<i>Margem EBITDA</i> .....	88
7.2.3	<i>Margem Líquida</i> .....	90
7.2.4	<i>BreakEven</i> .....	92
7.2.5	<i>Payback Descontado</i> .....	92
7.2.6	<i>Endividamento</i> .....	93
7.2.7	<i>Fluxos de Caixa</i> .....	95
7.2.8	<i>Resultado Econômico-Financeiro</i> .....	96
7.3	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DOS PARÂMETROS DA CONCESSÃO.....	97
7.3.1	<i>Determinação do prazo ideal para a concessão</i> .....	97
7.3.2	<i>Análise dos cenários de receita</i> .....	100
7.3.3	<i>Indicadores de desempenho</i> .....	103
7.3.4	<i>Variação no CapEx e OpEx</i> .....	104
7.4	DEMONSTRATIVO DE ECONOMICIDADE.....	106
7.4.1	<i>Value for Money</i> .....	106
7.4.1.1	<i>Value for Money Quantitativo</i> .....	106
7.4.1.1.1	<i>Taxa Mínima de Atratividade para o Poder Público</i> .....	106
7.4.1.1.2	<i>Diferenças entre os modelos</i> .....	107
7.4.1.2	<i>Value for Money Qualitativo</i> .....	108
7.4.1.3	<i>Resultado</i> .....	109

<b>8</b>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS.....</b>	<b>110</b>
8.1	PLANEJAMENTO DE IMPLANTAÇÃO .....	110
8.2	ORÇAMENTO DETALHADO.....	117
8.2.1	CAPEX.....	117
8.2.2	OPEX .....	121
<b>9</b>	<b>MATRIZ DE RISCOS E RESPONSABILIDADES.....</b>	<b>124</b>
<b>10</b>	<b>GOVERNANÇA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>130</b>
10.1	INDICADORES DE DESEMPENHO DA CONCESSÃO.....	130
10.1.1	<i>índice de qualidade dos serviços (IQS)</i> .....	130
10.1.2	<i>índice de desempenho estratégico (IDE)</i> .....	131
10.1.3	<i>índice de conformidade (IC)</i> .....	132
10.1.4	<i>Índice de manutenção da infraestrutura (IMI)</i> .....	133
10.1.5	<i>Indicador final</i> .....	135
10.1.6	<i>Consequências</i> .....	135
10.2	FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO .....	135
10.3	COMITÊ CONSULTIVO DE DESENVOLVIMENTO DA ZPE.....	137
10.4	COMITÊ DE RESOLUÇÃO DE DISPUTAS .....	138
<b>11</b>	<b>CONDIÇÕES DE ENCERRAMENTO E REVERSÃO.....</b>	<b>140</b>
<b>12</b>	<b>PLANO OPERACIONAL.....</b>	<b>142</b>
12.1	FLUXOS E PROCESSOS DE AUTORIZAÇÃO DA ZPE.....	142
12.2	FLUXOS OPERACIONAIS.....	146
12.3	OBRIGAÇÕES E ENCARGOS OPERACIONAIS .....	148
<b>13</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>151</b>
<b>14</b>	<b>ANEXOS TÉCNICOS.....</b>	<b>152</b>
<b>15</b>	<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>153</b>
<b>16</b>	<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>155</b>

## 1 APRESENTAÇÃO

O Plano de Negócios integra os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômico-financeira e Ambiental (EVTEA) para a realização da concessão real de uso da Zona de Processamento de Exportação (ZPE) de Imbituba, em Santa Catarina, conforme o resolvido no Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) de Chamamento Público – nº 01/2024 pela SC PARTICIPAÇÕES E PARCERIAS S.A. – SCPAr.

O Plano de Negócios é composto por 12 capítulos, sendo eles:

- I. Resumo executivo: síntese dos principais pontos do projeto, contexto, objetivos, justificativas e resultados esperados;
- II. Descrição do projeto: detalhamento do objeto, escopo do contrato, especificação dos serviços, metas, indicadores e requisitos de desempenho;
- III. Análise de mercado: realização de diagnóstico do setor, demanda, oferta, benchmarking, análise concorrencial e principais oportunidades e ameaças ao projeto;
- IV. Estrutura jurídica e institucional: definição do modelo de concessão, partes envolvidas, garantias e premissas legais/regulatórias;
- V. Premissas e modelagem econômico-financeira: critérios de projeção de receitas, investimentos (CAPEX), custos operacionais (OPEX), despesas, receitas, fontes e custos de financiamento, horizonte de avaliação e taxa de desconto;
- VI. Projeções financeiras: fluxos de caixa livres do projeto, balanço, DRE, simulação de cenários, análise de sensibilidade e Value for Money;
- VII. Plano de investimentos: orçamento detalhado, fases de implantação, cronograma físico-financeiro e fontes de recursos;
- VIII. Matriz de riscos e responsabilidades: identificação, avaliação e matriz de riscos técnicos, jurídicos, regulatórios, financeiros e ambientais, além das estratégias de mitigação;
- IX. Governança e estrutura organizacional: papéis, responsabilidades, instrumentos de monitoramento e transparência;
- X. Plano operacional: diretrizes sobre implantação, operação, manutenção, logística, parâmetros de qualidade e controle operacional;
- XI. Condições de encerramento e reversão: regras para devolução de ativos, finalização do contrato e alternativas de continuidade do serviço público;
- XII. Anexos técnicos: estudos complementares, mapas, plantas, memoriais, cronogramas e planilhas eletrônicas das projeções.

## 2 RESUMO EXECUTIVO

O Estudo de Viabilidade Técnica, Econômico-financeira e Ambiental (EVTEA) para a realização do projeto de concessão de construção, operação, exploração e gestão da Zona de Processamento de Exportação (ZPE) de Imbituba, em Santa Catarina é uma iniciativa derivada do Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) de Chamamento Público – nº 01/2024 pela SC PARTICIPAÇÕES E PARCERIAS S.A. – SCPAr, o qual teve o Consórcio EC-GRAF-Garin como vencedor.

O EVTEA é estruturado em cinco cadernos:

- Caderno 1 - Estudo de Mercado: apresenta a estimativa de demanda e avaliação de receitas, baseada em benchmarking nacional e internacional, bem como na definição de setores e mercados potenciais aplicáveis ao contexto do município de Imbituba e sua área de influência;
- Caderno 2 - Estudo de Engenharia/Arquitetura: traz a análise patrimonial do terreno, de forma a se compreender a atual situação de regularidade e conservação do ativo, proposta de zoneamento funcional da área e estimativa de custos de instalação, manutenção e operação;
- Caderno 3 - Meio Ambiente: compreende a análise de aspectos ambientais relevantes ao empreendimento, identificação de impactos ambientais positivos e negativos, proposição de projetos de sustentabilidade, enquadramento de licenciamento e CAPEX/OPEX;
- Caderno 4 - Econômico-Financeiro: apresenta a modelagem econômico-financeira do negócio, apresentação de indicadores de desempenho, análise de sensibilidade, demonstrativo de economicidade e estimativa de value for Money;
- Caderno 5 - Jurídico: realiza o fechamento do EVTEA, definindo o modelo de concessão, premissas de edital e contrato, bem como da fundamentação jurídica do modelo proposto.

A processo de estruturação do EVTEA para concessão da ZPE de Imbituba foi construído de forma que a ZPE, inoperante desde a sua instituição em 1994, possa ser de fato implementada de forma plena, eficiente e condizente com as demandas regionais, aproveitando-se de sua localização logística estratégica e de sua proximidade com polos industriais do Estado de Santa Catarina. O modelo proposto prevê ainda a sua autossuficiência e sustentabilidade econômico-financeira, adotando racionais técnicos, econômicos e ambientais que dão segurança tanto ao Poder Concedente quanto ao mercado de sua atratividade ao longo dos 35 anos modelados para a duração da concessão, sem a necessidade de contraprestação do Estado.

A concepção do projeto de engenharia parte de uma ideia concebida pelo próprio Governo do Estado de Santa Catarina, adotada e atualizada pelo consórcio vencedor da PMI como forma de racionalização e otimização de tempo e recursos, na qual o empreendimento é faseado e possui gatilhos de investimentos conforme a sua ocupação, o que estimula e traz segurança ao empreendedor para buscar a ocupação plena da área para fins industriais. Além disso, a modelagem jurídica traz mecanismos

que buscam a garantia da eficiência das operações com a criação de indicadores de desempenho atrelados a reduções progressivas de percentuais de outorga variável.

Outro ponto relevante é que as diretrizes de formulação tanto do edital quanto do contrato promovem a possibilidade de ampla concorrência, ao mesmo tempo que direcionam e reduzem as chances de empresas inidôneas e não condizentes com as atividades a serem exercidas na implantação e operação de uma ZPE.

O modelo desenvolvido também preserva em grande parte as prerrogativas da IAZPE, atual administradora da área, caracterizada como Poder Concedente da Concessão. Esse arranjo, via concessão comum, disciplinada pela Lei nº 8.987/1995 e processada sob a Lei nº 13.303/2016 em razão da natureza estatal do Poder Concedente.

Assim sendo e, tendo em vista os aspectos acima citados, o presente Plano de Negócios visa resumir e apresentar as principais premissas adotadas ao longo dos estudos e resultados alcançados ao longo desse processo.

### 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto de concessão da ZPE de Imbituba tem como objeto contratual a *Concessão, em caráter oneroso e por prazo determinado, de uso da área e da prestação dos serviços de operação da administração da Zona de Processamento de Exportação de Imbituba, compreendendo sua construção, desenvolvimento, operação e gestão* nos termos do Decreto-Lei nº 271/1967 e Lei nº 8.987/1995. A concessão, terá prazo de 35 (trinta e cinco) anos, com previsão de início no primeiro semestre de 2026, com valor estimado do contrato de R\$ 39.404.152,76 e prevê o montante de aproximadamente R\$ 66 milhões em investimentos ao longo da concessão, divididos em 09 (nove) fases de implantação.

A execução do objeto do contrato é dividida em 3 (três) fases com o funcionamento efetivo da ZPE devendo ser iniciado até o final da Fase II, conforme prevê a Tabela 1.

**Tabela 1: fases de execução do contrato de concessão da ZPE Imbituba.**

Fases	Obrigações/investimentos	Prazo
Fase I-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega do Termo de Transferência da Área da Concessão;</li> <li>Aprovação do Plano de Desenvolvimento da ZPE pelo Poder Concedente;</li> <li>Obtenção dos licenciamentos ambientais e demais autorizações para início das obras.</li> </ul>	Mediante condição de atendimento das obrigações/investimentos
Fase I-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construção de prédio administrativo;</li> <li>Construção de uma portaria para acesso de veículos e pessoas;</li> <li>Cercamento de toda a Área da Concessão;</li> <li>Construção de vias internas e infraestrutura civil, elétrica e sanitária básicas na Área Comum, de forma suficiente que permita a exploração da primeira zona de Áreas Arrendadas, conforme Plano de Desenvolvimento da ZPE.</li> </ul>	1 ano
Fase II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investimentos necessários para o alfandegamento de área interna da ZPE (conforme diretrizes estabelecidas pelos regulamentos da RFB), a construção dos demais edifícios de apoio à operação e portaria de acesso a veículos e pessoas; e a autorização do início do funcionamento da ZPE, de acordo com os procedimentos do CZPE;</li> <li>A Concessionária deverá obter a autorização para início da operação da ZPE até o final da Fase II.</li> </ul>	1 ano

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

O edital de concessão prevê como pagamentos a outorga fixa mínima de R\$ 500 mil em leilão e outorga variável de 1% a 3% do ROB, com possibilidade de redução por meio de atendimento de indicadores de desempenho desenhados para manter a eficiência da operação por parte da concessionária. Os indicadores, os quais serão detalhados ao longo do Plano de Negócios, se distribuem em: qualidade de serviços, desempenho

estratégico, conformidade e manutenção. O edital ainda prevê que a os interessados tenham qualificação técnica nas áreas de:

- Administração e gestão de cluster industrial, condomínio logístico, complexo logístico ou de recinto alfandegado como fiel depositário;
- Gestão e operação de terminal portuário alfandegado (também como fiel depositário);
- Administração e operação de infraestruturas logísticas e industriais, incluindo recinto alfandegado e unidades produtivas voltadas para exportação.

Nesse modelo o concessionário, enquanto gestor e operador da área e concessionário autorizado pela IAZPE, fica responsável por fornecer a infraestrutura básica para a consolidação da ZPE e auferir receita através da cobrança de arrendamento de área, de serviços acessórios e de cobrança variável com base no valor das cargas exportadas, sob fiscalização do Poder Concedente (IAZPE) e da Secretaria de Portos, Aeroportos e Ferrovias do Estado de Santa Catarina (SPAF).

Essas premissas buscam atrair empresas que aproveitem a localização privilegiada da ZPE Imbituba, às margens da BR-101 e a menos de 10 km do Porto de Imbituba, para atrair investimentos para os seus 60 hectares de área aproveitável.

Nos próximos capítulos serão descritas, de forma resumida, as premissas e principais resultados alcançados com a modelagem jurídica, econômica e de engenharia do projeto de concessão da ZPE Imbituba.

## 4 ANÁLISE DE MERCADO

### 4.1 BENCHMARKING

#### 4.1.1 INTERNACIONAL

O *benchmarking* internacional foi realizado mediante a seleção de cases com protagonismo global e/ou regional na implantação de ZPEs ou Zonas Francas. Nesse sentido, a análise concentrou-se em países como Argentina, Chile, China, Colômbia, Estados Unidos, Índia, Indonésia, Japão, México e Rússia. A Tabela 2 resume as principais características e pontos positivos das experiências e modelos adotados em cada um desses países.

**Tabela 2: síntese dos cases internacionais utilizados na análise de *benchmarking*.**

País	Principais características das ZPEs/ Zonas Francas (ZF)	Pontos positivos
Argentina	Lei 24.331 de 1994. Meta legal de ao menos uma ZF por província, teto de 28. 12 zonas em operação com perfis comercial, industrial, serviços e logística. Dimensões heterogêneas, com especializações locais.	Diversidade setorial e especialização por zona. Investimentos concentrados em La Plata, General Pico e Iguazú.
Chile	Duas FTZs: Iquique e Punta Arenas. Integração territorial. Isenções de IR, IVA e tarifas, com possibilidade de venda doméstica mediante tributos. Iquique tem 900 ha e cerca de 1.300 empresas, forte componente logístico e de serviços.	Arcabouço maduro, ampla diversidade de atividades, múltiplas fontes de receita em Iquique.
China	SEZs desde 1979, evolução para ETDZs, HTDZs e EPZs. 21 FTZs desde 2012 com especializações setoriais. Abertura gradual ao mercado interno e flexibilização cambial. Forte ênfase em P&D e integração com universidades.	Atração robusta de capital, transição para alta tecnologia, rede ampla e especializada de zonas.
Colômbia	Cerca de 122 ZFs. Três modelos legais: Permanente, Especial e Transitória. Histórico de aprendizado com Cartagena. Concentração relevante em Cundinamarca e caso de destaque em Mosquera.	Contribuem em média com 12 por cento das exportações. Flexibilidade de modelos e casos de sucesso próximos a grandes mercados.
Estados Unidos	FTZs desde 1934. Produção pode abastecer o mercado interno. Regime tarifário diferenciado para reexportação. Cerca de 195 zonas, com destaque para a FTZ do Porto de Houston.	Alta flexibilidade produtiva e integração logística de ponta, com exemplos de alto desempenho.
Índia	Primeira ZPE da Ásia em 1965. Reforma em 2005 criou SEZs com múltiplos tipos e escalas, de parques a grandes clusters. 272 zonas em 2023. Kandla é a principal referência exportadora.	Elevado número de zonas, forte desempenho exportador, formação de clusters setoriais.
Indonésia	19 SEZs, 12 em operação desde 2015. Estratégia de descentralização além de Java. Incentivos fiscais e facilitação migratória. Especializações por vocações regionais.	Instrumento para desenvolvimento regional e atração de tecnologia e capital, alinhado ao programa Making Indonesia 4.0.
Japão	Zonas concentradas em Okinawa. ITCZ com dedução de IR para setores elegíveis. Zonas de Inovação de Negócios e Zonas de Revitalização Econômica e Financeira com benefícios fiscais e logísticos.	Pacote amplo de incentivos, infraestrutura logística, diversidade de zonas complementares.
México	Origem nas maquiladoras dos anos 1960. Regime atual IMMEX desde 2006 com cinco modalidades, incluindo Shelter. Requisitos mínimos de exportação. Forte presença manufatureira voltada à exportação.	Geração de quase 3 milhões de empregos e receitas expressivas. Atração via modelo Shelter. Crescimento de alta tecnologia.

País	Principais características das ZPEs/ Zonas Francas (ZF)	Pontos positivos
Rússia	ZEEs desde 2005 em quatro tipos: industrial, inovação, turismo e logística. 45 zonas ativas. Caso Alabuga como cluster com forte integração a P&D e incentivos tributários escalonados.	Regulação calibrada por tipo de zona e formação de clusters integrados a universidades e pesquisa.

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 4.1.2 NACIONAL

As ZPEs foram concebidas como instrumentos de política industrial e regional, surgindo oficialmente em 1988 com o Decreto-Lei nº 2.452, em um cenário de transição do modelo de substituição de importações para uma maior integração às cadeias globais. Apesar de vários projetos terem sido autorizados nas décadas seguintes, muitos não se consolidaram por falta de alinhamento às políticas públicas federais e por dificuldades estruturais da indústria nacional. A partir da Lei nº 11.508/2007, buscou-se dar novo impulso ao regime, mas, até 2014, apenas a ZPE do Ceará havia iniciado operações industriais.

Uma mudança importante ocorreu com a Lei nº 14.184/2021, que eliminou a exigência de destinar no mínimo 80% da produção ao mercado externo e permitiu também a inclusão de serviços. Além disso, em 2023 surgiu a primeira ZPE privada do Brasil, em Aracruz (ES), evidenciando a diversificação do modelo. Esse novo marco regulatório abre maior flexibilidade e aumenta o potencial de atração de investimentos, num contexto internacional em que a América Latina voltou a crescer na captação de capital estrangeiro via ZPEs.

Atualmente, o Brasil conta com duas ZPEs em operação (Tabela 3):

- ZPE Ceará (Pecém): inaugurada em 2016, consolidou-se como polo siderúrgico com a Companhia Siderúrgica do Pecém (hoje sob controle da Arcelor Mittal). Conta com incentivos fiscais relevantes, proximidade ao Porto do Pecém e infraestrutura aduaneira. Apresenta trajetória de crescente eficiência operacional, diversificação de serviços e novos planos ligados ao hidrogênio verde.
- ZPE Parnaíba (Piauí): inaugurada em 2022, abriga indústrias de cera de carnaúba, madeira reciclada e novos projetos nos setores alimentício, cosmético e de tratores. Destaca-se pela integração futura ao Porto de Luís Correia e pela criação do Tech Export Hub, voltado para exportação de serviços de tecnologia.

Além delas, há um conjunto de ZPEs não operacionais em diferentes estágios de implantação, como Aracruz (ES), Açú (RJ), Cáceres (MT), Suape (PE), Uberaba (MG) e Bacabeira (MA). Algumas já possuem obras concluídas ou em andamento, enquanto outras enfrentam entraves regulatórios e financeiros.

Em síntese, o regime brasileiro de ZPEs passou de um histórico de baixa efetividade para um cenário mais promissor após as mudanças legais recentes, com oportunidades de expansão ligadas à atração de investimentos externos, integração logística com portos e diversificação setorial, especialmente em indústrias de maior valor agregado.

**Tabela 3: síntese dos cases nacionais utilizados na análise de *benchmarking*.**

ZPE	Area (ha)	Fase de implantação	Início da operação	CapEx (R\$ milhões)	Observação
Aracruz	50	Intermediária	2º sem/2026	70 a 85	Primeira ZPE de titularidade e sobre a gestão de um ente privado.
Açu	182	Inicial	Indefinido	120	A ZPE está em processo de licitação. Seus estudos, porém, apresentam recorrentes inconsistências.
Araguaína	300	Inicial	Indefinido	36	Não apresenta negociações ou andamentos nos processos para sua operação.
Bataguassu	200	Intermediária	Indefinido	15,9	Está em processo de desenvolvimento, tendo negociações com possíveis empresas interessadas
Cáceres	247	Avançada	1º sem/2025	22	Tendo suas obras concluídas e com diversas empresas demonstrando interesse em se estabelecer na região, a ZPE apenas aguarda o alfandegamento.
Suape	200	Intermediária	1º sem/2026	40	Gerida pela empresa Cone, que também presta serviços ao Porto de Suape, está em processo de desenvolvimento e negociação com possíveis interessados.
Senador Guimard	130	Avançada	Indefinido	8,7	Com 116 lotes regularizados e alfandegados, o governo do estado negocia com possíveis interessados para realizarem a gestão da ZPE.
Uberaba	268	Intermediária	Indefinido	8,9	Apresenta a infraestrutura física concluída, aguardando o processo de alfandegamento e aprovação do CZPE.
Bacabeira	2.099	Inicial	Indefinido	Indefinido	Autorizada em maio de 2024, ainda está em fase inicial de implementação.
Parnaíba	314	Em operação	2022	21,4 <sup>1</sup>	Teve início de suas operações em 2022, sendo focada em pequenas e médias empresas do setor farmacêutico e de cosméticos.
Pecém	6.182	Em operação	2016	Indefinido	Primeira ZPE em operação no Brasil, apresenta grande dependência da Companhia Siderúrgica do Pecém.

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 4.1.3 PRINCIPAIS CONCLUSÕES

As Zonas de Processamento para Exportação (ZPEs) tiveram papel fundamental no desenvolvimento industrial de países como China e México, permitindo maior

<sup>1</sup> Esses gastos não contabilizam os custos relacionados à preparação dos terrenos, os quais foram doados pelo Governo do Piauí para a ZPE de Parnaíba.

integração à economia mundial e atração de investimentos estrangeiros, beneficiados pela mão de obra barata e incentivos fiscais. Nessas nações, tais iniciativas já estão consolidadas, possibilitando o fortalecimento de indústrias de ponta. No México, as maquiladoras destacam-se no setor automobilístico, com cerca de 1.100 empresas que empregam mais de 1 milhão de pessoas. Na China, a abertura promovida pelas ZPEs impulsionou inicialmente a indústria de transformação e a qualificação da mão de obra, o que posteriormente resultou na expansão para setores de alta tecnologia, como semicondutores, sustentada por quase quatro décadas de experiência acumulada.

Em contraste, a Argentina obteve resultados mais modestos com suas Zonas Francas, criadas nos anos 1990. Hoje, existem 12 áreas designadas, mas com baixa taxa de ocupação (18%) e apenas 1.900 empregos gerados. A proibição da venda interna dos produtos ali produzidos reduziu a atratividade para novos investimentos, somando-se às dificuldades econômicas do país.

No Brasil, a Lei nº 14.184/2021 trouxe maior flexibilidade ao eliminar a obrigatoriedade de destinar 80% da produção ao mercado externo, ampliando o potencial de atratividade. Atualmente, há 23 ZPEs autorizadas, sendo 9 em implantação e 2 já ativas. A ZPE do Ceará se consolidou como polo siderúrgico, atraindo investimentos da sul-coreana Dongkuk e da multinacional Arcelor Mittal, favorecida pela proximidade ao Porto de Pecém (6 km) e por incentivos fiscais adicionais, como suspensão de impostos de importação, descontos em imposto de renda e diferimento de ICMS. De forma semelhante, a ZPE de Imbituba destaca-se por sua localização estratégica, a 6 km do porto e junto à BR-101, além de contar com mão de obra qualificada e alto nível de complexidade econômica em Santa Catarina, criando condições para indústrias que demandam maior sofisticação tecnológica.

## 4.2 AVALIAÇÃO DE DEMANDA

### 4.2.1 PRINCIPAIS SETORES POTENCIAIS

O estudo de demanda da ZPE de Imbituba identificou os setores industriais potenciais a partir de duas referências principais: (i) a análise de benchmarking com experiências de ZPEs nacionais e internacionais, e (ii) a caracterização da base produtiva catarinense, marcada por alta complexidade econômica e diversidade industrial. A metodologia considerou tanto a atração de investimentos estrangeiros diretos (IDE) como o potencial de integração com cadeias já consolidadas no estado, além de setores emergentes em tecnologia e serviços logísticos.

A partir desse diagnóstico, foram definidos como setores prioritários: automobilístico, eletrônicos e elétricos, metal-mecânico, máquinas e equipamentos, químico, cerâmico, agroindústria, moveleiro, têxtil, serviços de tecnologia e operações logísticas. Essa seleção buscou equilibrar a vocação regional de Santa Catarina com as tendências globais de realocação industrial e os diferenciais competitivos da infraestrutura portuária de Imbituba.

Para fins de modelagem da ocupação da área, os setores foram agrupados em duas categorias:

- Categoria A, representando indústrias de menor sofisticação econômica (30% da área), com foco em alimentos, bebidas, têxteis, cerâmica e móveis;
- Categoria B, englobando setores de maior sofisticação (70% da área), como metalurgia, máquinas, equipamentos elétricos e veículos automotores.

A distribuição final da área projetada por setor é apresentada na Tabela 4.

**Tabela 4: resultados da alocação setorial na ZPE de Imbituba.**

Setor	Categoria	Participação na área (%)
Fabricação de produtos alimentícios	A	21,0
Fabricação de bebidas	A	1,2
Fabricação de produtos têxteis	A	4,1
Fabricação de produtos minerais não metálicos (cerâmica)	A	2,7
Fabricação de móveis	A	1,1
Metalurgia	B	16,3
Fabricação de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	B	6,4
Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	B	1,4
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	B	19,8
Máquinas e equipamentos	B	12,2
Veículos automotores, reboques e carrocerias	B	11,8
Outros equipamentos de transporte (exceto veículos)	B	2,1
<b>Total</b>		<b>100,0</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

A escolha metodológica partiu da premissa de manter a composição setorial constante ao longo do horizonte contratual da ZPE, projetando um crescimento médio anual de 2,57% na ocupação, associado à entrada de novas indústrias e à expansão das já instaladas.

#### 4.2.2 ESTIMATIVAS DE OCUPAÇÃO DE ÁREA

O estudo elaborou três cenários de evolução da demanda — tendencial, otimista e pessimista — para projetar a ocupação da área da ZPE ao longo do horizonte de contrato. As premissas combinam indicadores históricos de valor agregado da indústria catarinense, fluxos de investimento estrangeiro direto (IDE) e o comportamento típico de vacância em empreendimentos industriais semelhantes. A taxa média de crescimento anual projetada (CAGR) foi de 2,57%, considerada como referência no cenário tendencial.

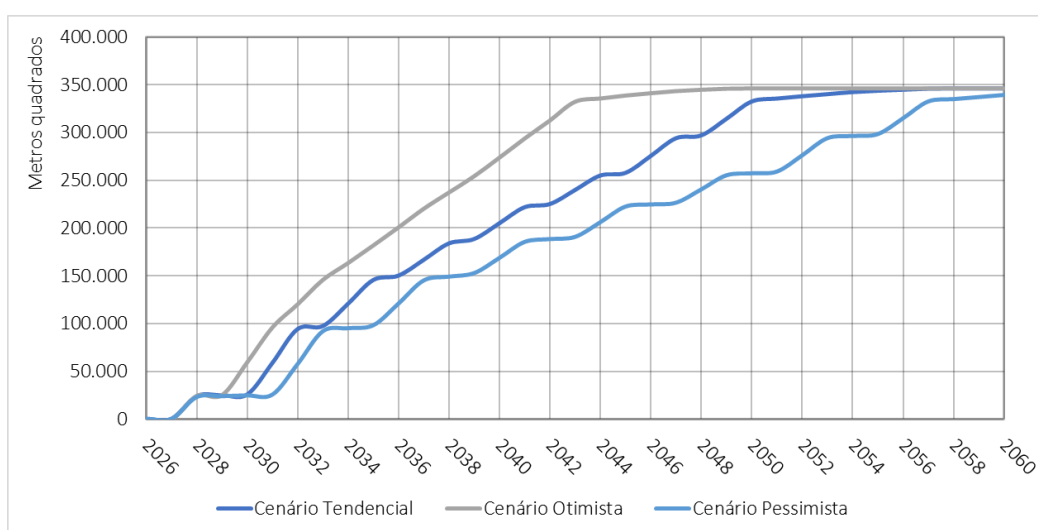
Inicialmente, estima-se uma vacância entre 25% e 30%, típica de projetos no estágio inicial de implantação (Tabela 5 e Figura 1). A premissa de ativação de uma etapa do faseamento é o alcance de 80% da área ocupada da fase anterior.

**Tabela 5: premissas adotadas nos cenários de ocupação de área.**

Cenário	Premissas de crescimento	Horizonte de absorção	Vacância inicial	Gatilho de ativação
<b>Tendencial</b>	CAGR médio de 2,57% ao ano	Ativação gradual em 3 anos	27,5%	80% de ocupação
<b>Otimista</b>	Crescimento acelerado acima de 3% ao ano, puxado por setores de maior sofisticação	Consolidação em até 2 anos	25%	
<b>Pessimista</b>	Crescimento reduzido (<2% ao ano), impactado por atrasos regulatórios ou competição externa	Consolidação pode levar até 4 anos	30%	

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 1: Ocupação de área estimada para a ZPE de Imbituba, em três cenários.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Esses cenários foram calibrados para refletir não apenas a dinâmica industrial de Santa Catarina, mas também o reposicionamento global de cadeias produtivas em direção à América do Sul. Nesse contexto, a ZPE de Imbituba tem potencial para absorver indústrias em realocação, especialmente nos setores de alta sofisticação (Categoria B), que representam 70% da área planejada.

#### 4.2.3 ESTIMATIVA DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

A estimativa de cargas foi realizada com base no mix de setores industriais determinados como de maior potencial para a ZPE de Imbituba. A partir da estimativa de demanda de ocupação de área e a média de unidades industriais de cada setor, possibilitou-se calcular o valor gerado por setor industrial na ZPE, possibilitando a realização de uma estimativa de movimentação de cargas.

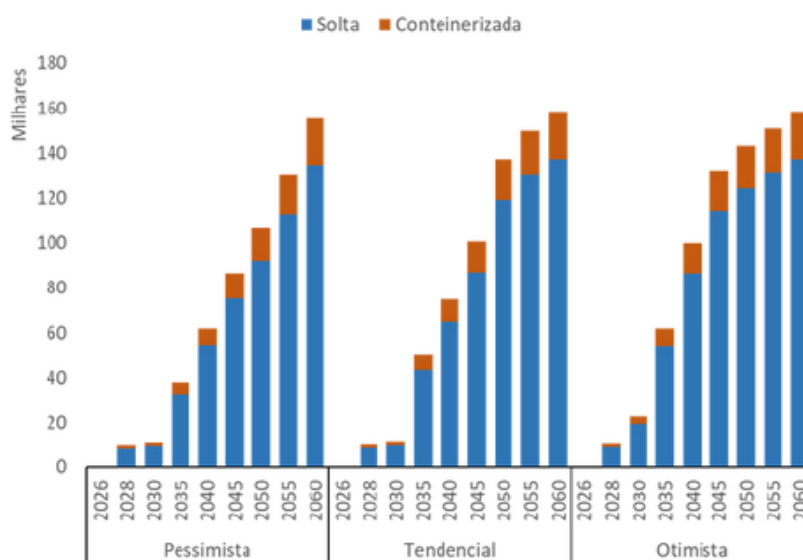
Nesse caso, utilizou-se dos dados do Comex Stat relativos à exportação para o cálculo dos valores FOB médios para cada setor industrial, aspecto relevante para o cálculo do valor das cargas movimentadas. A Tabela 6, Figura 2 e Tabela 7 sintetizam os resultados.

**Tabela 6: Resultados da relação valor por toneladas por grupo industrial de exportação.**

Setor	Grupo Industrial	Relação FOB/t média (R\$)
Fabricação de bebidas	Fabricação de bebidas	3.823
Fabricação de produtos alimentícios	Fabricação de produtos alimentícios	2.507
Fabricação de produtos têxteis	Fabricação de produtos têxteis	76.607
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	1.690
Metalurgia	Metalurgia	4.663
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	Metalurgia	4.663
Fabricação de máquinas e equipamentos	Fabricação de máquinas e equipamentos	53.820
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	56.896
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	56.896
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	45.745
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	45.745
Fabricação de móveis	Fabricação de móveis	12.929

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 2: Projeção de movimentação de cargas na ZPE de Imbituba por cenário, em toneladas, segmentado por carga solta e em contêiner.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Tabela 7: Projeção de movimentação de cargas na ZPE de Imbituba por cenário, em toneladas.**

<b>Tendencial</b>	<b>2028</b>	<b>2032</b>	<b>2036</b>	<b>2040</b>	<b>2044</b>	<b>2048</b>	<b>2052</b>	<b>2056</b>	<b>2060</b>
Fabricação de produtos alimentícios	3.606	15.418	26.321	38.165	50.103	61.266	72.888	77.447	80.730
Fabricação de bebidas	84	342	561	787	1.005	1.199	1.398	1.459	1.497
Fabricação de produtos têxteis	4	18	30	43	55	66	77	80	82
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	87	362	607	866	1.123	1.359	1.602	1.689	1.750
Metalurgia	2.588	11.124	19.079	27.776	36.594	44.889	53.557	57.053	59.612
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	53	222	371	528	683	826	972	1.024	1.059
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	7	29	49	71	93	113	134	141	145
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	473	1.998	3.381	4.871	6.363	7.750	9.193	9.745	10.139
Fabricação de máquinas e equipamentos	50	209	348	495	640	772	908	955	987
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	84	364	633	932	1.240	1.536	1.848	1.984	2.089
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	14	56	93	131	169	202	237	248	256
Fabricação de móveis	6	25	42	60	78	94	111	117	121
<b>Total (toneladas)</b>	<b>7.056</b>	<b>30.167</b>	<b>51.515</b>	<b>74.726</b>	<b>98.146</b>	<b>120.072</b>	<b>142.924</b>	<b>151.942</b>	<b>158.467</b>
<b>Otimista</b>	<b>2028</b>	<b>2032</b>	<b>2036</b>	<b>2040</b>	<b>2044</b>	<b>2048</b>	<b>2052</b>	<b>2056</b>	<b>2060</b>
Fabricação de produtos alimentícios	3.731	19.736	35.229	50.987	65.959	71.133	74.662	77.760	80.730
Fabricação de bebidas	87	438	751	1.051	1.322	1.393	1.432	1.465	1.497
Fabricação de produtos têxteis	5	23	41	57	72	76	79	81	82
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	90	464	812	1.157	1.478	1.578	1.641	1.696	1.750
Metalurgia	2.677	14.240	25.536	37.108	48.175	52.118	54.860	57.284	59.612
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	55	284	496	706	900	958	996	1.028	1.059
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	7	37	66	95	122	131	137	141	145
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	489	2.557	4.526	6.508	8.377	8.999	9.417	9.784	10.139
Fabricação de máquinas e equipamentos	52	267	466	661	842	896	930	959	987
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	86	466	847	1.245	1.633	1.783	1.893	1.992	2.089
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	14	72	124	175	222	235	243	249	256
Fabricação de móveis	6	32	57	80	103	109	114	117	121
<b>Total (toneladas)</b>	<b>7.299</b>	<b>38.617</b>	<b>68.949</b>	<b>99.831</b>	<b>129.206</b>	<b>139.409</b>	<b>146.403</b>	<b>152.556</b>	<b>158.467</b>
<b>Pessimista</b>	<b>2028</b>	<b>2032</b>	<b>2036</b>	<b>2040</b>	<b>2044</b>	<b>2048</b>	<b>2052</b>	<b>2056</b>	<b>2060</b>
Fabricação de produtos alimentícios	3.482	9.428	21.196	31.393	40.477	49.569	59.499	70.693	79.085
Fabricação de bebidas	81	209	452	647	812	970	1.141	1.332	1.467
Fabricação de produtos têxteis	4	11	24	35	44	53	63	73	81
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	84	222	489	713	907	1.099	1.308	1.542	1.714
Metalurgia	2.499	6.802	15.364	22.848	29.563	36.319	43.719	52.078	58.397
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	51	136	298	434	552	668	794	935	1.038
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	6	18	39	58	75	92	109	129	142
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	456	1.222	2.723	4.007	5.140	6.271	7.504	8.895	9.933
Fabricação de máquinas e equipamentos	48	128	280	407	517	625	741	872	967
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	81	223	509	766	1.002	1.242	1.508	1.811	2.046

<b>Tendencia</b>	<b>2028</b>	<b>2032</b>	<b>2036</b>	<b>2040</b>	<b>2044</b>	<b>2048</b>	<b>2052</b>	<b>2056</b>	<b>2060</b>
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	13	34	75	108	136	164	193	227	250
Fabricação de móveis	6	15	34	50	63	76	91	107	118
<b>Total (toneladas)</b>	<b>6.812</b>	<b>18.447</b>	<b>41.484</b>	<b>61.467</b>	<b>79.288</b>	<b>97.148</b>	<b>116.670</b>	<b>138.692</b>	<b>155.237</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 4.2.4 CENÁRIOS CONCORRENCIAIS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Diferentemente do cenário nacional — em que a ZPE de Imituba dificilmente competirá diretamente com outras ZPEs já em operação no Brasil —, no plano internacional a concorrência será intensa. Isso ocorre porque, em um comércio exterior cada vez mais globalizado, empresas podem escolher localizações que ofereçam melhores condições fiscais, aduaneiras, logísticas e regulatórias.

Dois grandes grupos de países se apresentam como competidores: aqueles com legislações ambientais e trabalhistas mais flexíveis e aqueles com estruturas socioeconômicas já consolidadas para receber projetos industriais voltados à exportação. Em alguns casos, esses fatores se combinam, como em setores das ZPEs mexicanas.

Um exemplo claro é a atual transferência de plantas de manufatura de produtos elétricos e eletrônicos da China para outros países, motivada pelo aumento dos custos de produção chineses, tensões comerciais com os Estados Unidos, riscos da concentração produtiva em um único país e pelas políticas de incentivo adotadas em outras regiões. Nesse contexto, o México se destaca, tanto por sua proximidade com o mercado consumidor norte-americano quanto pela disponibilidade de mão de obra qualificada, especialmente engenheiros e técnicos eletroeletrônicos. Além disso, o país oferece legislação favorável à entrada de empresas estrangeiras, acordos de livre comércio e proteção à propriedade intelectual.

Assim, cada setor industrial potencial para a ZPE de Imituba está inserido em um ambiente de competição internacional, no qual outros países também se adaptam e criam vantagens competitivas para atrair empresas estrangeiras.

#### 4.3 MATRIZ SWOT DO NEGÓCIO

A Matriz SWOT foi concebida por meio da análise dos ambientes interno e externo ao empreendimento e resume-se na Tabela 8.

O ambiente interno brasileiro mostra-se atualmente favorável ao desenvolvimento das Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs), principalmente após a Lei nº 14.184, que extinguiu a obrigatoriedade de destinar grande parte da produção ao mercado externo, ampliou os setores que podem se instalar nas zonas e permitiu a criação de ZPEs privadas. Essas mudanças aumentaram a flexibilidade e abriram novas possibilidades de arranjos econômicos relevantes dentro do regime.

Já no ambiente externo, observa-se uma reconfiguração das cadeias logísticas e industriais globais, marcada pelo deslocamento de unidades produtivas do Leste Asiático — onde os custos de produção aumentaram e se intensificaram tensões geopolíticas, sobretudo envolvendo a China, EUA e Europa — para regiões como o Leste Europeu, América do Norte e América do Sul. Países como México e Polônia têm se destacado na atração dessas indústrias. Nesse contexto, o Brasil tem a oportunidade de

se posicionar como destino estratégico para essa realocação, com as ZPEs desempenhando papel central na captação de investimentos estrangeiros e no fortalecimento da competitividade nacional.

**Tabela 8: Análise SWOT do negócio da ZPE de Imbituba.**

<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZAS</b>
A ZPE de Imbituba localiza-se em uma área extremamente valorizada e estratégica, principalmente por sua proximidade a BR-101 e ao Porto de Imbituba. A conectividade a essas estruturas logísticas, e seu posicionamento em um estado de forte desenvolvimento econômico e industrial, se configuram como pontos de atração de projetos industriais.	O Sul Catarinense não conta atualmente com a presença de clusters industriais consolidados. Também não conta com um histórico econômico ligado à indústria de caráter mais pesado e de maior tecnologia. Além disso, as limitações (ou percepções de limitações) ligadas ao regime das ZPEs pode se configurar como um ponto de afastamento de possíveis interessados.
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
As reformas legislativas recentes do regime da ZPE e o panorama macroeconômico e político global permitem afirmar que o presente momento é ideal para a atração de investimentos na ZPE de Imbituba. O aquecimento de setores como a agroindústria em SC e da indústria automotiva no Brasil podem ser exemplificados como possíveis oportunidades nesse sentido.	Outras regiões e ZPEs público e privadas no Brasil, e internacionalmente, podem se configurar mais atraentemente em relação a ZPE de Imbituba em razão da estrutura produtiva local e rede de incentivos. Nesse caso, é necessário a ação conjunta do Poder Público para a criação de medidas de incentivo à ZPE de Imbituba.

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

## 5 ESTRUTURA JURÍDICA E INSTITUCIONAL

### 5.1 DEFINIÇÃO DO MODELO DE CONCESSÃO

Após a análise dos institutos jurídicos aplicáveis e das particularidades do projeto (concessão comum, concessão patrocinada, concessão administrativa, concessão de direito real de uso, autorização e arrendamento) no decorrer da estruturação do EVTEA, conclui-se que a modelagem mais adequada para a delegação da ZPE de Imbituba é a Concessão comum da administração da ZPE de Imbituba, outorgada com fundamento na Lei nº 8.987/1995, que disciplina o regime das concessões.

Ainda que a administração da ZPE não configure serviço público em sentido estrito (privativo do Estado), trata-se de atividade de manifesto interesse público, vinculada à política nacional de comércio exterior e ao regime jurídico-tributário especial das Zonas de Processamento de Exportação (Lei nº 11.508/2007), de natureza adequada à delegação pela via concessória, com remuneração por tarifas e receitas acessórias, prazo determinado, alocação de riscos e reversibilidade de bens ao término do contrato.

Esse arranjo jurídico atende às exigências normativas setoriais e às diretrizes do CZPE, assegurando:

- a manutenção da titularidade pública da área da ZPE pelo Estado de Santa Catarina, por meio da concessão comum, e a reversibilidade automática e gratuita dos bens ao término do contrato; e
- a transferência ao ente privado das funções de administração da ZPE, com a responsabilidade de planejar e executar os investimentos e gerir a infraestrutura, interagindo com o CZPE, por intermédio da IAZPE S/A, nos termos da Res. CZPE/ME nº 29/2021.

Ademais, é importante ressaltar que o modelo de concessão apresenta uma série de vantagens que podem ser devidamente usufruídas no projeto, demonstrando que esse modelo é, de fato, o mais profícuo no caso em tela. Dentre essas vantagens, podem ser mencionados:

- **Eficiência na prestação dos serviços:** com a transferência da administração do ativo para a iniciativa privada, a perspectiva é que ocorra o desenvolvimento da ZPE dentro dos melhores padrões de mercado, tendo em vista que a Concessionária deve performar a sua operação para obter os melhores resultados financeiros ao mesmo tempo em que cumpre com as exigências contratuais, o que deve impulsionar o crescimento industrial da área.
- **Inexistência de subvenção do Poder Concedente:** a Concessionária deverá assumir todos os ônus financeiros decorrentes dos investimentos, custos de operação e de financiamento do projeto, o que afasta a necessidade de aportes públicos e preserva o orçamento estatal.
- **Estímulo à inovação:** a Concessionária terá estímulos para a implementação de soluções tecnológicas e adoção de processos modernos, visando o aumento do retorno financeiro, resultando em maior eficiência e qualidade dos serviços.

- **Segurança jurídica:** toda a relação entre o Poder Concedente e a Concessionária está estabelecida em contrato, com a previsão das obrigações e riscos alocados para ambas as partes, mecanismos de controle e reequilíbrio, garantias de execução, parâmetros operacionais, indicadores de desempenho, prazos e valores definidos. Assim, o Poder Concedente está assegurado de que o objeto da concessão será executado em conformidade com a legislação e regras definidas, possuindo os mecanismos institucionais e administrativos para agir em defesa do interesse público, enquanto a Concessionária tem seus interesses privados salvaguardados, através da previsibilidade proporcionada pelo contrato de concessão.

Em síntese, a modelagem proposta estrutura-se como concessão comum, disciplinada pela Lei nº 8.987/1995 e processada sob a Lei nº 13.303/2016 em razão da natureza estatal do Poder Concedente, tendo por objeto o uso da área e a prestação dos serviços de administração, operação, construção, desenvolvimento e gestão da ZPE de Imbituba, atividade de interesse público, ainda que não se trate de serviço público em sentido estrito.

Essa configuração assegura a preservação da titularidade pública da área, a reversibilidade dos bens, a alocação objetiva de riscos e a previsibilidade contratual indispensáveis ao desenvolvimento sustentável do projeto.

## 5.2 PARTES ENVOLVIDAS

O processo de concessão da ZPE de Imbituba envolve, ao menos, 04 (quatro) partes envolvidas: Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação (CZPE), Imbituba Administradora da Zona de Processamento de Exportação (IAZPE), concessionário e Secretaria de Estado de Portos, Aeroportos e Ferrovias (SPAF).

Levando em consideração as premissas do EVTEA, o objeto da concessão e as alternativas legais para a representação do Poder Concedente — e, uma vez superadas as adequações normativas necessárias à viabilização desse arranjo —, o modelo em que a IAZPE S/A figura como representante do Poder Concedente revela-se juridicamente mais consistente. Isso porque permite que o contrato de concessão concentre duas funções centrais:

- (i) a delegação da exploração da área, por meio da concessão de direito real de uso; e
- (ii) a outorga do serviço de administração da ZPE.

Nessa configuração, a relação contratual seria estruturada de forma que a concessionária atuasse como contratada da IAZPE S/A, representando-a formalmente perante o CZPE e executando, na prática, as atribuições legalmente conferidas à Administradora da ZPE.

Recomenda-se ainda que a SPAF atue de forma conjunta à IAZPE S/A na fiscalização do contrato de concessão, podendo realizar atividades de fiscalização operacional e medição do desempenho da concessionária, por meio do monitoramento dos indicadores previstos no contrato.

### 5.3 GARANTIAS E PREMISSAS LEGAIS E REGULATÓRIAS

a criação das ZPE é ato privativo da União, a partir da solicitação de estados, municípios e de entidades da iniciativa privada. No caso da ZPE Imbituba, a sua criação foi estabelecida no Decreto nº 1.122/1994, sendo a sua administração delegada ao estado de Santa Catarina, por intermédio da IAZPE S/A, empresa de economia mista administradora da ZPE.

Além disso, a legislação define que a operação da ZPE só pode ser autorizada após o alfandegamento da área:

Art. 4º O início do funcionamento de ZPE dependerá do prévio alfandegamento do conjunto das áreas segregadas na ZPE e destinadas à movimentação, à armazenagem e à submissão a despacho aduaneiro de mercadorias procedentes do exterior ou a ele destinadas (BRASIL, 2007).

O alfandegamento de recintos aduaneiros é competência exclusiva da Receita Federal do Brasil (RFB), sendo disciplinado no Decreto nº 6.759/2009 (BRASIL, 2009) e na Portaria RFB nº 3518, de 30 de setembro de 2011 (RFB, 2011).

Por sua vez, a avaliação e aprovação dos projetos industriais das empresas que tenham interesse em usufruir dos benefícios fiscais do regime da ZPE cabe à CZPE, órgão deliberativo cujas responsabilidades são atualmente regulamentadas pelo Decreto nº 9.933, de 23 de julho de 2019. O dispositivo estabelece, em seu art. 2º, que as responsabilidades do órgão abrangem:

- I - analisar as propostas de criação de Zonas de Processamento de Exportação e submetê-las à decisão do Presidente da República, acompanhadas de parecer conclusivo;
- II - analisar e aprovar os projetos de empresas interessadas em se instalar nas Zonas de Processamento de Exportação, inclusive os de expansão da planta inicialmente instalada;
- III - traçar a orientação superior da política das Zonas de Processamento de Exportação;
- IV - autorizar a instalação de empresas em Zonas de Processamento de Exportação;
- V - aprovar a relação dos produtos a serem fabricados nas Zonas de Processamento de Exportação, com a sua classificação na Nomenclatura Comum do Mercosul - NCM, e dos serviços vinculados à industrialização das mercadorias a serem exportadas e dos serviços a serem comercializados ou destinados exclusivamente para o exterior, com a sua classificação na Nomenclatura Brasileira de Serviços, Intangíveis e Outras Operações que Produzam Variações no Patrimônio - NBS;
- VI - fixar, em vinte anos, o prazo de vigência do regime de que trata a [Lei nº 11.508, de 2007](#), para empresa autorizada a operar em Zona de Processamento de Exportação;
- VIII - prorrogar, por períodos adicionais de até vinte anos, o prazo de que trata o inciso VI;
- IX - estabelecer os procedimentos relativos à apresentação das propostas de criação de Zonas de Processamento de Exportação e dos projetos de empresas interessadas em se instalar nas Zonas de Processamento de Exportação;
- X - definir as atribuições e as responsabilidades da administração das Zonas de Processamento de Exportação;

- XI - estabelecer os requisitos a serem observados na apresentação de projetos de empresas interessadas em se instalar nas Zonas de Processamento de Exportação;
- XII - aprovar os parâmetros básicos para a avaliação técnica de projetos de empresas interessadas em se instalar nas Zonas de Processamento de Exportação;
- XIII - elaborar e aprovar o seu regimento interno;
- XIV - estabelecer mecanismos de monitoramento do impacto da aplicação do regime de que trata a [Lei nº 11.508, de 2007](#), nas empresas nacionais não instaladas em Zona de Processamento de Exportação;
- XV - propor ao Presidente da República a vedação ou a limitação da destinação para o mercado interno de produtos industrializados em Zona de Processamento de Exportação, na hipótese de constatação de impacto negativo em empresas nacionais não instaladas em Zona de Processamento de Exportação, provocado por empresa em Zona de Processamento de Exportação, enquanto persistir esse impacto;
- XVI - autorizar a destinação para o mercado interno das matérias-primas, dos produtos intermediários e dos materiais de embalagem que deixarem de ser empregados, no todo ou em parte, no processo produtivo de bens, após o pagamento dos tributos suspensos e dos acréscimos legais devidos, contados desde a data da ocorrência do fato gerador, na forma do disposto no [art. 6º-C da Lei nº 11.508, de 2007](#);
- XVII - publicar o ato de cancelamento e declarar a cassação nas hipóteses de que tratam os [§ 4º-A](#) e [§ 4º-E do art. 2º](#) e o **caput** do [art. 25 da Lei nº 11.508, de 2007](#);
- XVIII - decidir sobre os pedidos de prorrogação dos prazos previstos no [inciso II do § 4º-A do art. 2º](#) e no **caput** do [art. 25 da Lei nº 11.508, de 2007](#); e
- XIX - propor metodologia de avaliação e monitoramento da política pública das Zonas de Processamento de Exportação (BRASIL, 2019, s/p.).

Em relação ao nível estadual, é preciso mencionar a existência da Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina (ARESC), criada pela Lei nº 16.673, de 11 de agosto de 2015. A ARESC é uma autarquia especial vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável e tem como funções realizar a fiscalização dos serviços públicos concedidos e garantir o cumprimento das exigências contratuais, nos termos do art. 5º, § 1º:

- § 1º No âmbito da atuação dos serviços de que tratam os incisos do *caput* deste artigo, compete à ARESC:
- I – supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação específica relativa aos serviços públicos concedidos;
  - II – fiscalizar a prestação dos serviços públicos concedidos, incluídos os aspectos contábeis e financeiros e os relativos ao desempenho técnico-operacional;
  - III – expedir regulamentos de ordem técnica e econômica, com vistas ao estabelecimento de padrões de qualidade para:
    - a) prestação dos serviços;
    - b) otimização dos custos;
    - c) segurança das instalações; e
    - d) atendimento aos usuários;
  - IV – estabelecer o regime tarifário, de forma a garantir a modicidade das tarifas e o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços;
  - V – analisar os custos e o desempenho econômico-financeiro da prestação dos serviços;

VI – participar da elaboração e supervisionar a implementação da Política Estadual de Saneamento Básico e do Plano Estadual de Saneamento Básico;  
 VII – promover estudos com vistas ao incremento da qualidade e da eficiência dos serviços prestados e do atendimento a consultas dos usuários, dos prestadores de serviços e dos entes delegatários;  
 VIII – aplicar sanções e penalidades ao prestador de serviços quando, sem motivo justificado, houver descumprimento de suas diretrizes técnicas e econômicas; [...]  
 XIII – supervisionar, controlar e avaliar a aplicação de investimentos realizados pelos prestadores de serviços públicos concedidos com recursos oriundos do Orçamento Geral da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, de empreendedores privados, de fundos especiais e de beneficiários diretos (SANTA CATARINA, 2015).

Ainda com base no art. 5º da referida normativa, cabe sublinhar que a competência de fiscalização da ARESA não possui caráter setorial, sendo aplicável aos serviços públicos concedidos no geral, como disposto:

Art. 5º Caberá à ARESA a atuação nos seguintes serviços públicos:  
 I – saneamento básico;  
 II – recursos hídricos;  
 III – recursos minerais;  
 IV – exploração e/ou distribuição de gás natural canalizado;  
 V – geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; e  
 VI – outros serviços delegados pela União, pelos Estados e pelos Municípios (SANTA CATARINA, 2015).

Isto posto, evidencia-se que a ARESA não detém competência para fiscalizar a concessão do presente projeto, uma vez que suas atribuições se limitam à regulação e fiscalização de serviços públicos concedidos, categoria na qual o objeto em análise não se enquadra.

Por outro lado, sob a perspectiva federal, a regulação e fiscalização das atividades concessionadas estará sob responsabilidade do CZPE e da RFB, com cada órgão exercendo o poder de interveniência relativo às suas áreas de competência, quais sejam, a regulação da administração e operação das ZPE e a regulamentação dos processos alfandegários, respectivamente.

De maneira a facilitar a compreensão das atribuições de cada órgão na ingerência da concessão, a matriz abaixo apresenta a segmentação de competência, conforme tópicos relevantes do projeto.

**Tabela 9: Itens de fiscalização e competências dos órgãos reguladores e intervenientes.**

Itens de fiscalização	Poder Concedente	CZPE	RFB
Avaliação dos projetos de engenharia e cronograma de investimentos.	X	X	
Análise de projetos para instalação de indústrias no interior da área concessionada, com fruição de benefícios fiscais.	X	X	
Análise de projetos acessórios para instalação na ZPE, sem usufruto de benefícios fiscais	X	X	
Realização de inspeções e auditorias para averiguação das condições operacionais das instalações da ZPE, considerando áreas alfandegadas e não alfandegadas.	X	X	X
Aplicação de penalidades administrativas e atuação com prerrogativas para a adoção de medidas administrativas e legais necessárias para garantir o cumprimento da legislação e das normas contratuais.	X	X	X
Processo de alfandegamento.	X	X	X
Análise e realização de inspeções e auditorias para a verificação das regras contratuais relacionadas com a realização de investimentos, cumprimento das metas de performance no desenvolvimento do empreendimento e observação dos parâmetros de qualidade do serviço.	X		
Análise das informações e dados administrativos, contábeis e financeiros da Concessionária.	X		X
Verificação e validação de parâmetros de equipamentos, sistemas e de obras de engenharia.	X		X
Envidar esforços institucionais, em conjunto com a Concessionária, para o desenvolvimento sustentável do projeto.	X		
Avaliação do desempenho da Concessionária por meio de indicadores de qualidade <sup>2</sup> .	X		
Análise dos pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.	X		

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

<sup>2</sup> A realização da análise de desempenho da Concessionária será efetuada pela SPAF.

## 6 PREMISSAS E MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA

### 6.1 PREMISSAS ADOTADAS

As premissas da modelagem econômico-financeira adotadas para avaliação do processo de concessão da ZPE Imbituba constam na Tabela 10, e detalhadas nas seções posteriores.

**Tabela 10: Resumo das premissas adotadas para a modelagem econômico-financeira.**

Item	Descrição
Data-base	Junho/2024
Cenários de demanda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacância inicial:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cenário otimista: 25%;</li> <li>○ Cenário tendencial: 27,5%;</li> <li>○ Cenário pessimista: 30%.</li> </ul> </li> <li>• Gatilho de ativação entre fases: 80% de ocupação;</li> </ul>
Cenários de vigência da concessão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenários modelados: 20, 25, 30 ou 15 anos;</li> <li>• Amortização de investimentos: 3 anos;</li> <li>• OPEX anual: crescimento de 0,5% ao ano.</li> </ul>
Receitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receita de arrendamento fixo: R\$ 3,49/m<sup>2</sup></li> <li>• Receita de arrendamento variável: 1,93% da FOB das cargas movimentadas</li> <li>• Receitas acessórias:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Movimentação de cargas (ova/desova);</li> <li>○ Serviços de consultoria;</li> <li>○ Publicidade.</li> </ul> </li> <li>• Receitas de condomínio: R\$3,37/m<sup>2</sup></li> <li>• Receita financeira: derivada dos rendimentos do caixa disponível da SPE e da conta reserva imobilizada pelo financiamento do BNDES. A taxa de rendimento escolhida para essa receita financeira será de 100% da taxa Selic deflacionada.</li> </ul>
Regime de tributação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regime selecionado: Lucro Presumido;</li> <li>• Alíquota PIS: 0,65%;</li> <li>• Alíquota COFINS: 3,00%;</li> <li>• ISS: 5% sobre os serviços geradores de receita acessória;</li> <li>• CSLL: 9,00%;</li> <li>• IRPJ: 15,00%;</li> <li>• Incentivos fiscais: não aplicáveis.</li> </ul>
CAPEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculado à apresentação do Plano Básico de Investimentos (PBI) do concessionário;</li> <li>• CAPEX Total: R\$ 66 milhões;</li> <li>• CAPEX Fase 0 e 1: R\$25,83 milhões;</li> <li>• CAPEX Fase 2: R\$ 7,86 milhões;</li> <li>• CAPEX Fase 3: R\$ 10,45 milhões;</li> <li>• CAPEX Fase 4: R\$ 3,36 milhões;</li> <li>• CAPEX Fase 5: R\$ 5,69 milhões;</li> <li>• CAPEX Fase 6: R\$ 3,30 milhões;</li> <li>• CAPEX Fase 7: R\$ 6,68 milhões;</li> </ul>

Item	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPEX Fase 8: R\$ 2,86 milhões.</li> </ul>
OPEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPEX Ano 5: R\$ 7,69 milhões;</li> <li>• OPEX Ano 10: R\$ 9,77 milhões;</li> <li>• OPEX Ano 20: R\$ 11,34 milhões;</li> <li>• OPEX Ano 30: R\$ 12,24 milhões;</li> <li>• OPEX Ano 35: R\$ 12,26 milhões.</li> </ul>
Capital de giro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor escolhido: 30 dias;</li> <li>• Variação do capital de giro (em R\$mil):               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2026: 19;</li> <li>○ 2027: 328;</li> <li>○ 2028: 117;</li> <li>○ 2030: 8;</li> <li>○ 2035: (159);</li> <li>○ 2040: (162);</li> <li>○ 2050: (208);</li> <li>○ 2060: 1.957.</li> </ul> </li> </ul>
WACC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos Próprios – Real: 10,11%;</li> <li>• Recursos Terceiros – Real: 6,45%;</li> <li>• WACC: 9,10%.</li> </ul>
Financiamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linha selecionada: BNDES Automático.</li> </ul>
Capital social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integralização: 20% do CAPEX obrigatório no ato de assinatura do contrato;</li> <li>• Integralização (2026): R\$5,2 milhões;</li> <li>• Aporte de capital (2026): R\$ 7,25 milhões.</li> </ul>
Outorgas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outorga fixa: R\$ 500 mil, mínima;</li> <li>• Outorga variável: máximo de 3,0% da ROB, com redução de até 67% por atendimento de metas;</li> <li>• Início de pagamento da outorga variável: janeiro/2034.</li> </ul>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 6.1.1 DATA BASE

A data-base considerada para a elaboração do modelo econômico-financeiro é **junho de 2024**. Dessa forma, os valores de custos e receitas utilizados na modelagem, caso não fossem atuais, foram ajustados por meio da Calculadora de Correção de Valores do Banco Central<sup>3</sup>, utilizando-se o IPCA como índice de preços.

A partir do Relatório Focus do Banco Central<sup>4</sup>, a inflação (IPCA) anual projetada para a maior parte do período da concessão é de 3,5% e a taxa Selic anual de 9,0%. Em relação

<sup>3</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL. Calculadora do Cidadão. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice>. Acesso em: 8 ago. 2024.

<sup>4</sup>BANCO CENTRAL DO BRASIL. Boletim Focus. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus>. Acesso em: 8 ago. 2024.

a inflação (CPI) dos Estados Unidos, a análise macroeconômica do Santander<sup>5</sup> aponta para um patamar de 2,5% ao ano.

**Tabela 11: Projeção macroeconômica.**

Índice	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
<b>IPCA</b>	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%
<b>Selic</b>	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%
<b>Inflação CPI (EUA)</b>	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%

Fonte: Focus (2024) e Santander (2024)

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

## 6.1.2 CENÁRIOS

### 6.1.2.1 MODELO DE ESTRUTURAÇÃO

A modelagem econômica da ZPE de Imituba apresenta uma complexidade em razão da interação entre a demanda comercial ou ocupação das áreas (m<sup>2</sup>), os investimentos no desenvolvimento de novas fases e os custos e despesas operacionais.

Conforme os *benchmarks* das demais ZPEs no Brasil, detalhados no Caderno 1 - Estudo de Mercado, o desenvolvimento de novas fases e áreas para arrendamentos industriais é realizado à medida que as fases anteriores se aproximam de sua ocupação máxima. Dessa forma, a expansão de novas fases implica em aumento dos custos e despesas operacionais, tais como energia, segurança patrimonial, seguros, custos com licenças, estudos ambientais, manutenção e contratação de pessoal.

### 6.1.2.2 CENÁRIOS DE DEMANDA

Conforme apresentado no Estudo de Mercado, a projeção de demanda corresponde à expectativa da ampliação da ocupação do terreno da ZPE por industriais e demais empresas, sendo considerados três cenários possíveis: tendencial, otimista e pessimista. Cada cenário é baseado em premissas distintas para a taxa de vacância inicial da nova fase construída. A taxa de vacância foi estimada a partir da análise de ocupação de galpões com Área Bruta Locável (ABL) semelhante à das novas fases desenvolvidas na ZPE, apresentadas na seção 6.1.5.1 CapEx de implementação.

**Tabela 12: Benchmarks de Vacância inicial.**

Empreendimento	Área do Terreno (m <sup>2</sup> )	ABL (m <sup>2</sup> )	Vacância Inicial (val. aprox.)
<b>Ribeirão Preto (SP)</b>	163.952	59.875	35,00%
<b>Duque de Caxias (RJ)</b>	116.432	48.042	35,00%
<b>Itupeva (SP)</b>	173.882	58.828	25,00%
<b>Betim (MG)</b>	129.288	62.587	30,00%
<b>Louveira (SP)</b>	174.700	55.202	19,00%

<sup>5</sup>SANTANDER. Análise Econômica. Disponível em: <https://www.santander.com.br/analise-economica>. Acesso em: 8 ago. 2024.

Empreendimento	Área do Terreno (m <sup>2</sup> )	ABL (m <sup>2</sup> )	Vacância Inicial (val. aprox.)
<b>Média dos empreendimentos</b>	<b>151.651</b>	<b>56.907</b>	<b>28,80%</b>

Fonte: Credit Suisse Hedging-Griffo<sup>6</sup>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Com base nessa referência, assumiu-se as seguintes vacâncias iniciais e patamares de ocupação para ativação da próxima fase, conforme mostra a Tabela 13.

**Tabela 13: Vacância inicial e ocupação para ativação da próxima fase.**

Cenários	Parâmetros	Valores
<b>Cenário Otimista</b>	Vacância Inicial	25,00%
	Ocupação para ativação de próxima fase	80%
<b>Cenário Tendencial</b>	Vacância Inicial	27,50%
	Ocupação para ativação de próxima fase	80%
<b>Cenário Pessimista</b>	Vacância Inicial	30,00%
	Ocupação para ativação de próxima fase	80%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Em relação à taxa de ocupação das áreas disponíveis para arrendamento, ou seja, a taxa em que ocorrerá a ocupação da vacância inicial das fases desenvolvidas, foi adotada uma taxa constante de **2,57%** em todos os cenários. Esse percentual corresponde à média entre as taxas de crescimento anual projetadas entre 2023 e 2060 para o do Investimento Direto Estrangeiro (IDE) e o Valor Adicionado Bruto (VAB) no estado de Santa Catarina. As projeções foram calculadas individualmente para cada setor exportador da economia catarinense e ponderadas com base em uma análise qualitativa sobre a possibilidade de instalação de unidades desses setores na ZPE.

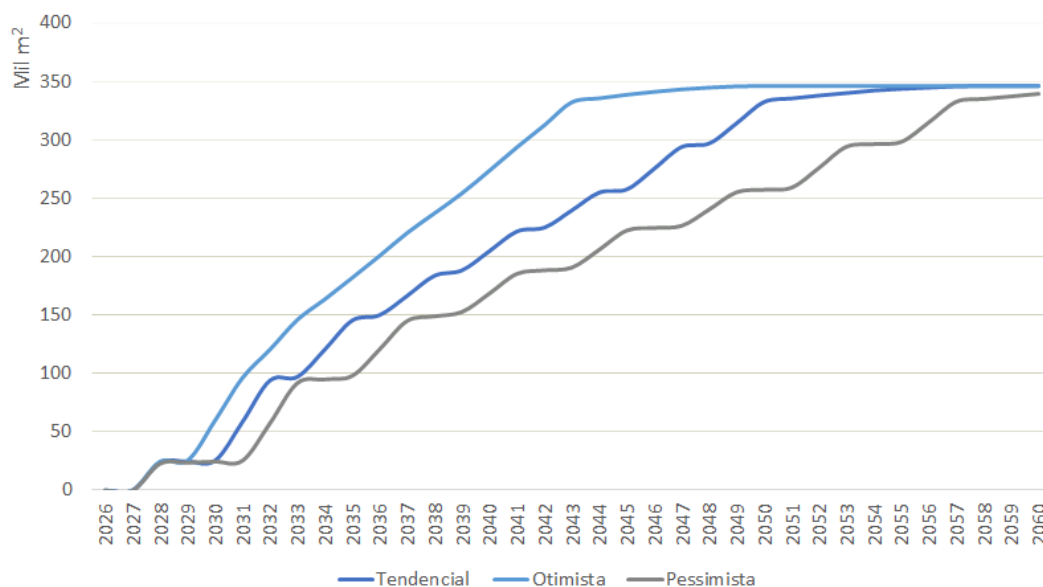
A Figura 3 apresenta projeção de ocupação da ZPE. Os períodos de maior inclinação na curva representam a ocupação das novas áreas desenvolvidas, enquanto os períodos de menor inclinação correspondem ocupação das áreas vagas nas fases já concluídas. Essa análise demonstra que, após a implantação inicial, o ano de ativação e desenvolvimento das fases subsequentes da ZPE varia de acordo com cada cenário projetado.

Consequentemente, a escolha entre os cenários otimista, tendencial e pessimista impactará diretamente o cronograma de execução das obras e o CapEx de reposição, sendo os ajustes necessários incorporados no Modelo Financeiro. Em função disso, certos itens do OpEx apresentam valores diferentes em cada cenário, visto sua

<sup>6</sup> CREDIT SUISSE HEDGING-GRIFFO. Portfólio de FIIs. Disponível em: <https://imobiliario.cshg.com.br/nossos-fiis/portfolio/>. Acesso em: 19 set. 2024

vinculação à área construída e ocupada. São eles: combustíveis, manutenção, seguros e garantias, energia, gestão ambiental e locação de equipamentos.<sup>7</sup>

**Figura 3: Projeção da ocupação das áreas de arrendamento industrial.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 6.1.2.3 CENÁRIOS DE PERÍODO DE VIGÊNCIA DA CONCESSÃO

Além dos cenários de demanda, esta modelagem econômico-financeira também considera a possibilidade de o Poder Concedente optar por diferentes prazos de vigência da concessão: 20, 25, 30 ou 35 anos. A escolha desse prazo impacta diretamente a quantidade de fases que serão desenvolvidas na ZPE em cada cenário de demanda. Por exemplo, no cenário otimista, todas as fases são concluídas em 17 anos, enquanto no cenário pessimista esse prazo se estende para 32 anos.

Com o objetivo de refletir a realidade do futuro concessionário, assumiu-se que é necessário um prazo mínimo de 3 anos para amortização dos investimentos. Dessa forma, caso a concessão esteja próxima de seu término, com menos de 3 anos restantes, propõe-se que o concessionário não realize novos investimentos de expansão, mesmo que o gatilho de ocupação seja atingido para a construção de uma nova fase. Isso se

<sup>7</sup> No Modelo Financeiro, observa-se que determinados itens foram diretamente incorporados dos Estudos de Engenharia e Arquitetura (em azul), enquanto outros foram recalculados (em preto). Essa distinção ocorre porque alguns custos e despesas do OpEx não são influenciados pela área construída, mantendo-se constantes independentemente do cenário de demanda, enquanto outros variam conforme a ocupação. No CapEx, apenas o cenário tendencial foi diretamente imputado, uma vez que os Estudos de Engenharia e Arquitetura se basearam nesse cenário, sendo os demais recalculados conforme as especificidades de cada projeção.

deve à insuficiência de tempo para obter o retorno financeiro dos investimentos realizados nesse período.

Diante disso, o Modelo Financeiro foi ajustado para refletir as alterações na receita e no OpEx decorrentes da paralisação do cronograma de CapEx nos três anos anteriores ao término da concessão. Considerou-se que, após o último investimento, os valores de receita e OpEx serão mantidos, com a premissa de um crescimento de **0,5%** ao ano ao ano até o fim da concessão. Esse crescimento reflete a ocupação gradual das áreas já construídas e ainda com vacância.<sup>8</sup>

### 6.1.3 RECEITA BRUTA

São previstas cinco modalidades de receitas para a ZPE de Imbituba, sendo elas:

- **Receitas operacionais fixas (arrendamento fixo):** Cobrança pelo terreno, em m<sup>2</sup>, utilizado pelas empresas estabelecidas na ZPE;
- **Receitas Operacionais variáveis (arrendamento variável):** Cobrança de uma alíquota do valor FOB das cargas movimentadas na ZPE pelas empresas arrendatárias;
- **Receitas acessórias:** Arrecadação decorrentes de atividades secundárias, complementares ou serviços realizados pela concessionária da ZPE;
- **Receita de condomínio:** Reposição de despesas realizadas nas áreas de uso comum, sendo pagas pelas arrendatárias como um ressarcimento à concessionária;
- **Receita Financeira:** Rendimentos financeiros do caixa disponível da SPE.

A metodologia de determinação da receita variável é um dos pontos centrais deste estudo. Constatou-se que o empreendimento não seria viável apenas com a cobrança das demais fontes de receita. Por isso, propõe-se a introdução de uma receita variável, caracterizada como um pagamento feito pelas empresas por estarem estabelecidas em uma zona com benefícios tributários.

Com o objetivo de limitar essa cobrança, propõe-se uma alíquota máxima que o Concessionário poderá cobrar. Dessa forma, assegura-se que as empresas instaladas na região disfrutem dos benefícios tributários do regime de ZPE. Esse modelo busca promover maior transparência sobre as fontes de receita e aumentar a atratividade da ZPE para as indústrias da região.

Esta seção tem como objetivo detalhar tais receitas, retomando as principais premissas utilizadas na sua elaboração, conforme detalhadas no Caderno 1 - Estudo de Mercado, bem como suas projeções.

---

<sup>8</sup> Na modelagem financeira, os termos "Previsto" e "Efetivo" são utilizados para diferenciar estes cenários. "Previsto" refere-se aos investimentos, receitas e despesas operacionais (OpEx) projetados conforme o cronograma de CapEx inicialmente estabelecido para a concessão. Já "Efetivo" é empregado para descrever os mesmos itens considerando a possibilidade de o concessionário postergar investimentos próximos ao término da concessão.

### 6.1.3.1 RECEITAS DE ARRENDAMENTO DE ÁREA

As receitas de arrendamento são a contrapartida mensal cobrada do arrendatário pelo direito de uso das instalações da arrendadora por um período determinado. Essa receita é composta por uma parcela fixa e por uma parcela variável como descrito nas seções a seguir.

#### 6.1.3.1.1 RECEITA DE ARRENDAMENTO FIXO

A receita de arrendamento fixa é uma fonte de recursos mensal e garantida à concessionária, financiando os principais custos fixos da concessão, assim como o retorno dos investimentos realizados. Este parâmetro é calculado multiplicando-se a área ocupada pelo valor do metro quadrado estabelecido, conforme a fórmula abaixo:

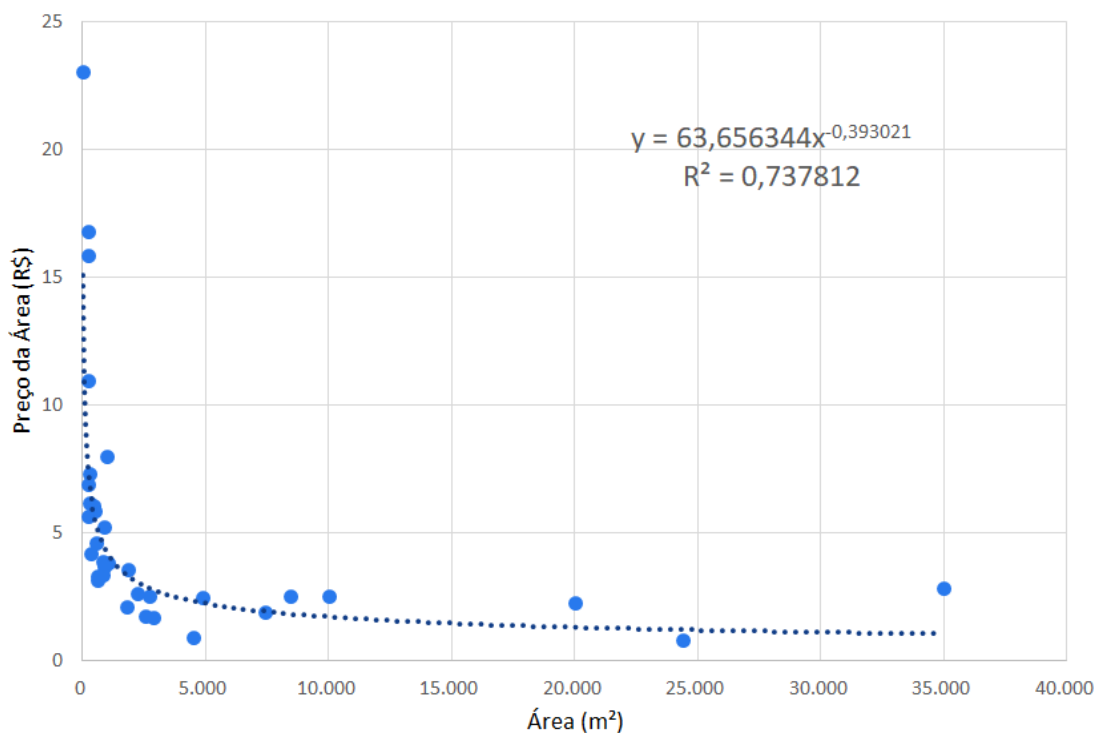
$$\begin{aligned} & \textit{Receita de arrendamento fixa} \\ & = \textit{Área arrendada}(m^2) \times \textit{Valor médio do } (R\$/m^2) \end{aligned}$$

Sendo:

- *Receita de arrendamento fixa*: Parcela fixa mensal do arrendamento;
- *Área arrendada (m<sup>2</sup>)*: Área total ocupada por empresas arrendatária;
- *Valor médio do m<sup>2</sup> (R\$/m<sup>2</sup>)*: Valor médio cobrado pelo m<sup>2</sup> das áreas arrendadas.

O valor médio por m<sup>2</sup> foi estimado a partir da análise de terrenos em Santa Catarina, priorizando aqueles situados nas proximidades de Imbituba e em outras cidades portuárias do estado. A partir dos valores observados, foi calculada a curva de preço relativa à área ofertada para aluguel, a qual se obteve um coeficiente de correlação de 0,73, conforme exposto na Figura 4. Ademais, a fim de determinar a área do lote médio, foi necessário eliminar os lotes com área discrepante em relação aos demais, de forma que foi utilizado um limiar de corte de 5%. Assim, por meio da delimitação de 1.612 m<sup>2</sup> como valor do lote médio da ZPE, foi possível alcançar um preço de área mensal de **R\$3,49** por metro quadrado.

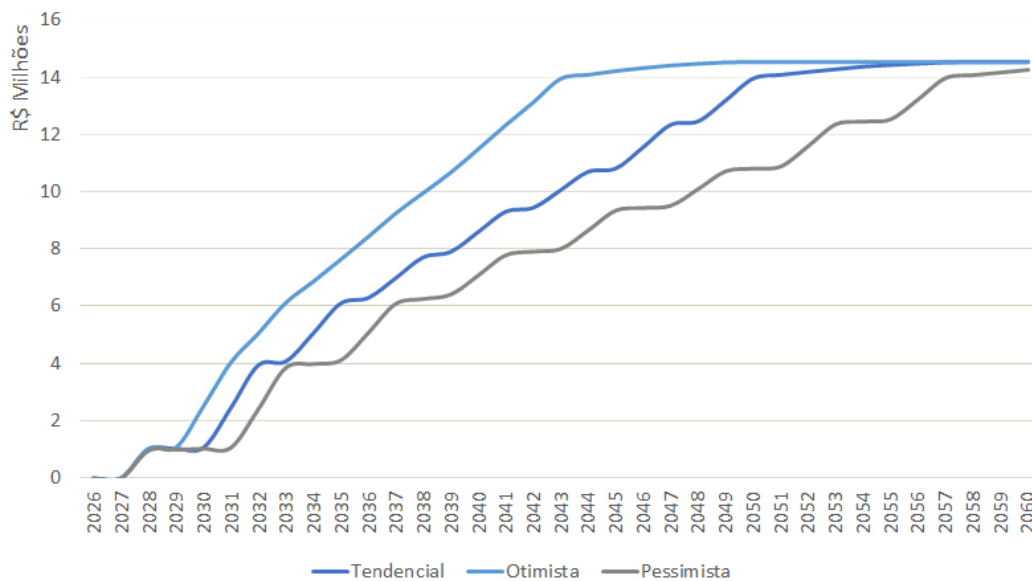
**Figura 4: Relação do preço da área e área de empreendimentos similares em Santa Catarina.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Isso posto, a projeção de receitas de arrendamento fixo segue o comportamento conforme o gráfico apresentado na Figura 5.

**Figura 5: Potencial de geração anual de receitas operacionais fixas da ZPE de Imbituba.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.3.1.2 RECEITA DE ARRENDAMENTO VARIÁVEL

Além das receitas operacionais fixa, estipulou-se uma receita vinculada à movimentação das cargas dos futuros arrendatários da ZPE. Essa receita não está diretamente vinculada ao uso da terra ou a contratação de um serviço, sendo, portanto, uma forma das empresas estabelecidas na ZPE de Imbituba de compartilharem parte do benefício tributário recebido com a administradora do empreendimento. Essa receita tem como objetivo viabilizar o projeto, onerando ao mínimo as indústrias instaladas na ZPE.

Sua cobrança é realizada a partir de uma parcela do valor FOB das cargas movimentadas na ZPE. Isto é, ao invés de se utilizar de uma taxa por tonelada movimentada, que acabaria por privilegiar setores industriais em que o valor por tonelada é maior, buscou-se estruturar um formato de cobrança pelo **valor das cargas**<sup>9</sup> movimentadas, conforme a fórmula abaixo:

$$\begin{aligned} & \textit{Receita de arrendamento variável} \\ & = \textit{Aliquota \%} \times \textit{Valor das cargas movimentadas (FOB)} \end{aligned}$$

Sendo:

- *Receita de arrendamento variável*: Parcela variável do arrendamento;
- *Aliquota %*: Alíquota da receita de arrendamento variável, advinda do Modelo Financeiro;
- *Valor das cargas movimentadas*: Valor total das cargas movimentadas na ZPE de Imbituba, no valor FOB.

A alíquota de receita de arrendamento variável foi estimada a partir do Modelo Financeiro. Isto é, por meio da ferramenta “Atingir meta”, do Microsoft Excel, calculou-se a alíquota que torne o Valor Presente Líquido (VPL) dos fluxos de caixa livres da firma (FCFF) iguais a zero para o período da concessão, resultando em **1,93% no cenário tendencial**. Essa é a alíquota mínima para viabilizar a empreendimento, garantindo a sua atratividade comercial para futura concessionária.

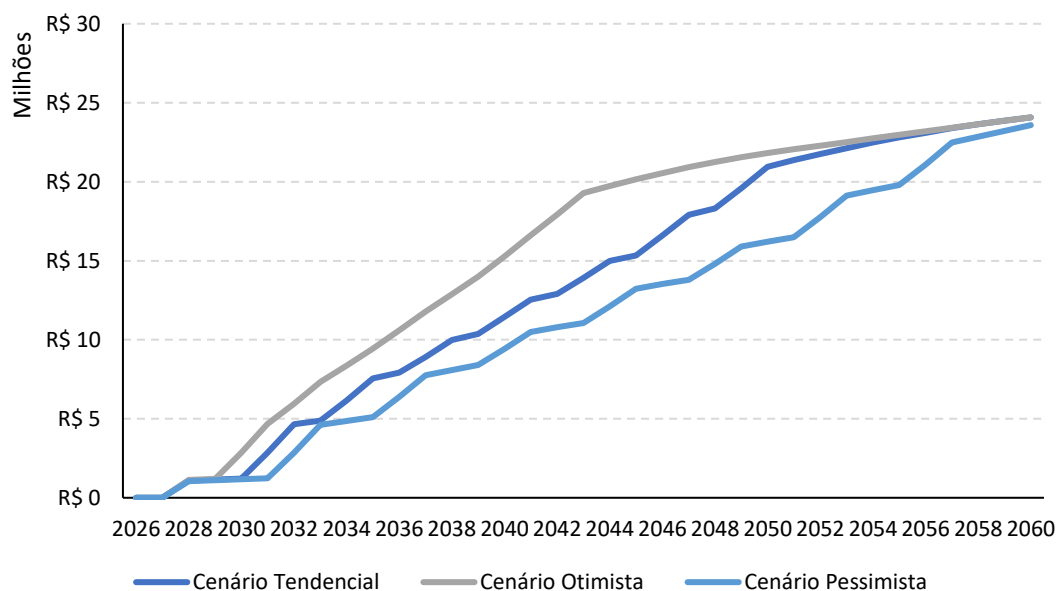
Para efeito de comparação, optou-se por manter a alíquota atingida no cenário tendencial para os cenários otimista e pessimista. Tal decisão se fundamenta no fato de que, como o efeito desta fonte de receita é igualar o VPL dos fluxos de caixa a zero, uma

---

<sup>9</sup> Conforme apresentado no Estudo de Mercado, o valor das cargas movimentadas foi calculado a partir da análise dos setores industriais que poderão se instalar na ZPE. Dessa forma, estimou-se o valor gerado pelas indústrias, conforme dados da Pesquisa Industrial Anual – Empresa do IBGE, e os valores de FOB médios das cargas, por meio do Comex Stat, para cada um desses setores. A ponderação do valor das cargas movimentadas pela alocação setorial de indústrias na ZPE de Imbituba resulta na estimativa do valor total das cargas movimentadas.

alteração na alíquota impossibilitaria a comparação desse indicador financeiro entre os diferentes cenários de demanda.

**Figura 6: Potencial de geração de receita de arrendamento variável.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 6.1.3.2 RECEITAS ACESSÓRIAS

Identificou-se dois principais grupos de geração de receitas acessórias: atividades relativas à movimentação de cargas nas dependências da ZPE, especialmente em contato com o Porto de Imbituba, e atividades de caráter de apoio à exportação e às atividades industriais e logísticas em geral.

As atividades potenciais de geração de receitas acessórias relacionadas à movimentação de cargas podem ser enquadradas nas seguintes categorias: ova e desova de contêiner, inspeções de cargas, pesagem de cargas, posicionamento de contêineres, troca de lacre e carga e descarga de mercadorias.

As atividades potenciais de geração de receitas acessórias relacionadas ao apoio à exportação e à atividade industrial podem ser enquadradas nas seguintes categorias: assessoria e auxílio técnico (como serviços de manutenção, limpeza etc.), publicidade, serviços de alimentação, data-centers e entre outros que podem surgir frente à demanda específica dos projetos industriais a serem instalados.

Para fins de quantificação da geração de receitas acessórias relativas à movimentação de cargas, foi utilizada a tabela de preços da ZPE Ceará, com a ressalva de que a precificação pode variar conforme a estratégia de negócios específica do concessionário. A tabela de preços e a ponderação utilizada para este estudo estão apresentadas na Tabela 14.

**Tabela 14: Tabela de preços ZPE Ceará para receitas acessórias de movimentação e premissa de ponderação.**

Descrição	Valor (R\$)	Premissa
Ova/Desova (Contêiner 20')	47,01	nº de contêineres 20' x1/2
Ova/Desova (Contêiner 40')	58,85	nº de contêineres 40' x1/2
Ova/Desova (Contêiner 20') + Inspeção	70,59	nº de contêineres 20' x1/2
Ova/Desova (Contêiner 40') + Inspeção	147,04	nº de contêineres 40' x1/2
Inspeção com retirada de amostra	17,34	nº de contêineres total x1/5
Carregamento em Caminhão	27,68	nº de contêineres total x1/2 + carga solta total x1/20 x1/2
Carregamento em Carreta	40,68	nº de contêineres total x1/2 + carga solta total x1/20 x1/2
Posicionamento/Retorno de Contêiner	22,18	nº de contêineres total x1/2
Troca de Lacre	1,92	nº de contêineres total x1/5
Pesagem p/ contêiner	31,35	nº de contêineres total
Pesagem p/ tonelada de carga solta	1,09	carga solta (t)

Fonte: Tabela de Preços, ZPE Ceará (2023).

Para a estimativa de receitas de apoio a exportação, foram especificadas duas receitas principais: aquelas de consultoria especializada e publicidade, esta última especificamente pelo posicionamento de *outdoors* na ZPE de Imituba. Quanto às receitas do serviço de consultoria, foram utilizados como premissa os dados apresentados na Tabela 15.

**Tabela 15: Premissas de receitas acessórias de serviço de consultoria.**

Serviço	Consultoria
R\$/h	200
Fonte	<a href="#">Link Externo</a>
Consultoria p/ unidade instalada	1
Dias úteis/ano	260
Horas técnicas/dia	2
Horas técnicas/ano	520
R\$/Unidade/Ano	R\$ 104.000

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

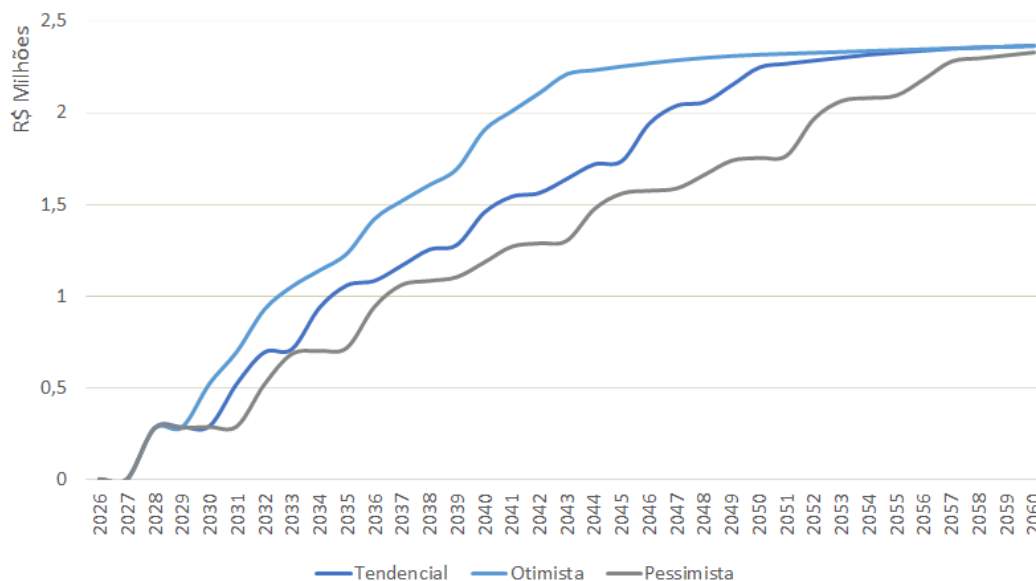
Já as receitas acessórias relacionadas à publicidade, foi utilizado como referência o valor do aluguel bissemanal de R\$890 para *outdoors* em Imituba obtido através de *benchmarking* de mercado<sup>10</sup>. Além disso, foi utilizado como premissa um espaçamento

<sup>10</sup> SC Outdoor. Tabela de preços locação outdoor Santa Catarina. Disponível em: <https://www.scoutdoor.com.br/blog/locacao-contratacao-outdoor/tabela-de-precos-locacao-outdoor-santa-catarina/>. Acesso em: 10 out. 2024.

entre *outdoors* de 30 metros e uma ocupação média anual de 80%<sup>11</sup>. Portanto, a estimativa feita conta com 32 *outdoors* expostos de diferentes comprimentos.

Como resultado, ao somar todas as receitas acessórias avaliadas, isto é, de movimentação de cargas, de consultoria e de *marketing*, é possível obter a seguinte composição de receitas para os cenários considerados, conforme aponta a Figura 7.

**Figura 7: Potencial de geração de receitas acessórias anual da ZPE de Ibituba.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 6.1.3.3 CONDOMÍNIO

A receita de condomínio tem como objetivo aliviar os gastos do concessionário quanto à manutenção, conservação e despesas comuns aos arrendatários. Com o objetivo de propor um valor realístico, a taxa foi baseada no *benchmarking* de projetos logísticos e industriais comparáveis à ZPE, especialmente no estado de Santa Catarina. O principal projeto mapeado foi o Perini Business Park, que além de localizar-se no estado da ZPE de Ibituba também busca a atração de indústrias de valor agregado. Na Figura 9, verifica-se a projeção de receitas de condomínio.

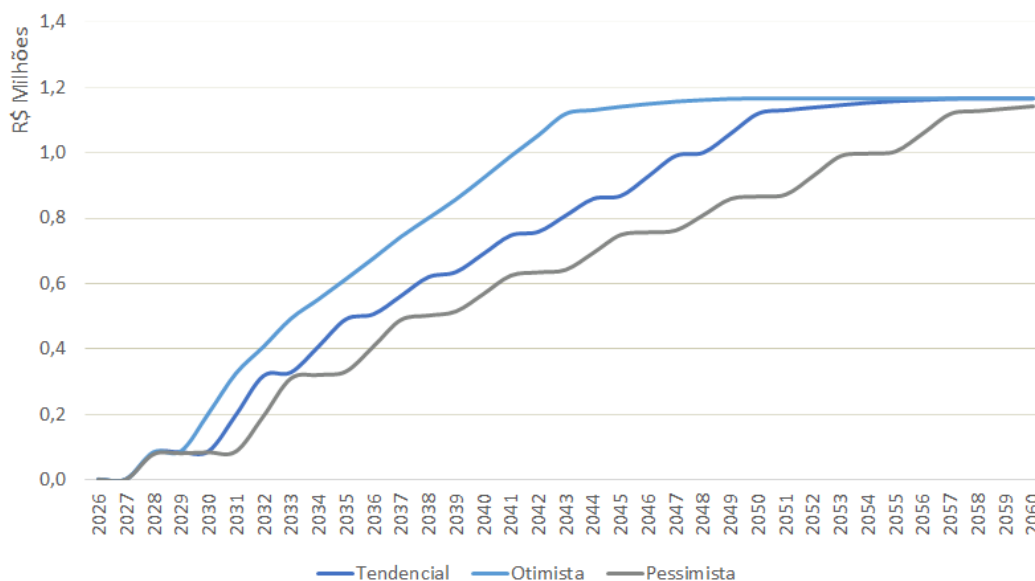
**Figura 8: Premissas para estimativa de taxa anual de condomínio (R\$/m²).**

Área em regime de condomínio Perini	277.715
Condomínio Perini por ano	934.947
Condomínio por metro quadrado	3,37

<sup>11</sup> WRIGHT, Jeffrey P. Appraising billboard companies. Disponível em: <https://www.signvalue.com/appraising-billboard-companies/>. Acesso em: 2 out. 2024.

Fonte: Elaboração própria com base em Coinvalores<sup>12</sup> (2024).

**Figura 9: Potencial de geração de receitas anual de condomínio da ZPE de Imbituba.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.3.4 RECEITA FINANCEIRA

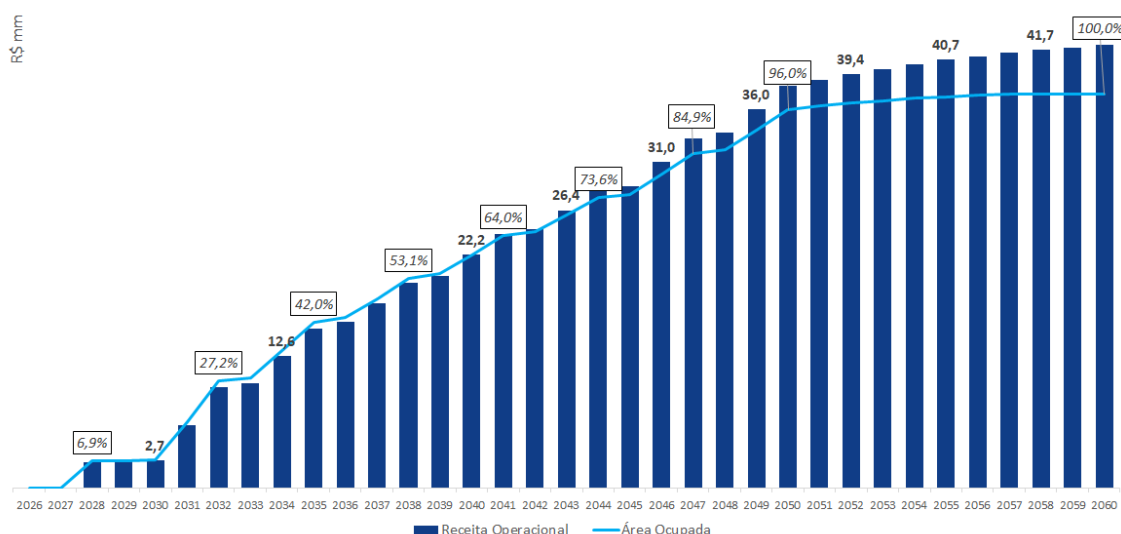
A receita financeira prevista é derivada dos rendimentos do caixa disponível da SPE e da conta reserva imobilizada pelo financiamento do BNDES. A taxa de rendimento escolhida para essa receita financeira será de 100% da taxa Selic deflacionada. O rendimento escolhido é compatível com investimentos conservadores de renda fixa de alta liquidez, como Certificado de Depósito Bancário (CDB), podendo ser liquidados caso haja necessidade de uso dos recursos.

#### 6.1.3.5 RECEITA E ÁREA OCUPADA

A Figura 10, abaixo, apresenta a relação entre o crescimento da área ocupada e o aumento das receitas ao longo do desenvolvimento comercial da ZPE. À medida que o projeto avança e novas áreas são ocupadas, as receitas acompanham tal tendência. O gráfico destaca um aumento progressivo na ocupação da ZPE, alcançando 42,0% em 2035 e chegando a 96,0% em 2050. Com isso, as receitas seguem o mesmo ritmo, aumentando ano a ano, até estabilizarem em torno de R\$ 40,0 milhões a partir de 2050.

<sup>12</sup> Coinvalores. Balancete Patrimonial em 31/12/2023. 2024. Disponível em: [https://www.coinvalores.com.br/fundo\\_imobiliarios/industrial/balancete/2023/Balancete%20-%20Dezembro%202023%20-%20Brasil.pdf](https://www.coinvalores.com.br/fundo_imobiliarios/industrial/balancete/2023/Balancete%20-%20Dezembro%202023%20-%20Brasil.pdf). Acesso em: 20 set. 2024.

Figura 10: Projeção da área ocupada e da Receita Operacional.



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Esse cronograma de ocupação e geração de receita reforça a estratégia faseada do projeto, onde a expansão gradual da área ocupada resulta diretamente em um aumento das receitas.

#### 6.1.4 REGIME DE TRIBUTAÇÃO

Com o objetivo de maximizar o Valor Presente Líquido (VPL) do projeto, analisou-se o impacto no fluxo de caixa da firma da opção pelo regime de tributação por Lucro Real e por Lucro Presumido. Essa escolha é possível, pois, em nenhum momento da concessão, a receita bruta anual da ZPE ultrapassa o limite estabelecido para o Lucro Presumido de R\$ 78 milhões.

Foram consideradas as seguintes diferenças entre os modelos de tributação:

- A base de cálculo para o IR e o CSLL no regime por Lucro Real é o lucro antes dos impostos (EBT), enquanto no Lucro Presumido assume-se uma alíquota de presunção de 32% da receita operacional bruta;
- Ainda em relação aos impostos sobre a receita, a opção pelo Lucro Real possibilita a redução da carga tributária mediante compensação de prejuízos, algo que não é possível no regime por Lucro Presumido;
- O regime de tributação pelo Lucro Real é associado à incidência não-cumulativa de PIS/COFINS, permitindo a apuração de créditos de PIS/COFINS sobre custos operacionais e investimentos, porém, acarreta uma maior alíquota desses impostos (9,25%). Em contrapartida, no regime de tributação pelo Lucro Presumido, adota-se a incidência cumulativa de PIS/COFINS, que impossibilita a utilização de créditos, mas usufrui de uma alíquota reduzida (3,65%).

A partir da simulação financeira, optou-se pelo regime de tributação do Lucro Presumido. A vantajosidade desse regime se justifica pelo fato de que alíquota de presunção de 32% da receita operacional bruta é substancialmente menor ao lucro

antes dos impostos (EBT), gerando uma redução da carga tributária. Além disso, a possibilidade de adoção das alíquotas de PIS e COFINS cumulativo também corroboram a eficiência fiscal.

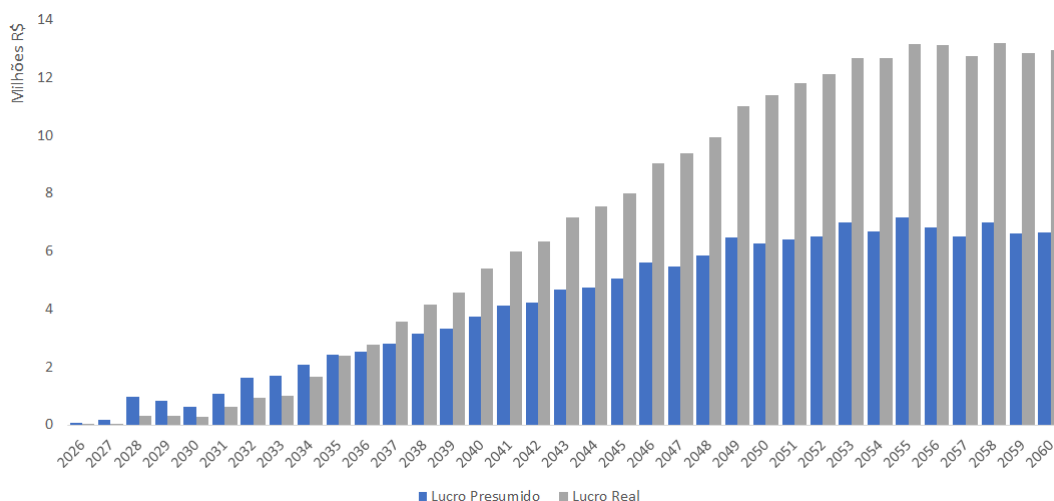
Entre os principais resultados observa-se que o VPL do projeto, assumindo a mesma alíquota de receita variável, é superior no regime de lucro presumido, o que decorre do menor pagamento de tributos ao longo da concessão. Tais informações são apresentadas na Tabela 16 e Figura 11.

**Tabela 16: Comparação do VPL entre os regimes tributários.**

Regime tributário	VPL
Lucro real	(9.330)
Lucro presumido	-

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 11: Projeção de impostos pagos por regime tributário no cenário tendencial.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.4.1 PIS E COFINS

Conforme estabelecido pela Lei nº 12.973<sup>13</sup>, de 13 de maio de 2014, no regime de Lucro Presumido, as bases de cálculo do Programa de Integração Social - PIS e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS são determinadas pela Receita Operacional Bruta (ROB) faturada mensalmente pela Concessionária.

Diferentemente do regime não cumulativo aplicável sob o Lucro Real, onde é permitida a dedução de créditos sobre certos custos e despesas, no Lucro Presumido as

<sup>13</sup> BRASIL. Lei nº 12.973, de 13 de maio de 2014. Altera a legislação tributária federal relativa ao Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas, à Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, à Contribuição para o PIS/PASEP e à COFINS, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2014/lei/l12973.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/l12973.htm). Acesso em: 2 ago. 2024.

contribuições são calculadas aplicando-se as alíquotas diretamente sobre a receita bruta, sem possibilidade de deduções, refletindo uma forma de tributação simplificada e com menor gestão fiscal. Foram utilizadas as seguintes alíquotas, apresentadas na Tabela 17.

**Tabela 17: Alíquota de PIS/COFINS.**

Imposto	Alíquota
PIS	0,65%
COFINS	3,00%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.4.2 ISS

A Lei Complementar nº 116/2003<sup>14</sup>, determina que cada município tem autonomia para definir as alíquotas do ISS, desde que estejam entre 2% e 5%. Conforme o Código Tributário do Município de Imbituba<sup>15</sup>, incide alíquota de **5% sobre os serviços geradores de receita acessória**. A base de cálculo do ISS corresponde à remuneração total recebida pelo serviço, sem deduções de custos ou despesas.

Por meio da Sumula Vinculante 31<sup>16</sup> do Supremo Tribunal Federal (STF) foi determinado que a locação e arrendamento de bens imóveis ou móveis não constitui uma prestação de serviços, mas disponibilização de um bem, de modo que não está sujeita a cobrança de ISS. Também não há incidência de ISS sobre a receita de condomínio, por não ser considerada uma atividade econômica, mas sim a compensação por despesas comuns e de manutenção.

#### 6.1.4.3 CSLL E O IRPJ

Em relação à Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) e ao Imposto sobre a renda das pessoas jurídicas (IRPJ), no regime de tributação do Lucro Presumido, a Instrução Normativa RFB 1.700<sup>17</sup> especifica que a base de cálculo é determinada por uma margem

---

<sup>14</sup> BRASIL. Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003. Dispõe sobre o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp116.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp116.htm). Acesso em: 2 ago. 2024.

<sup>15</sup> IMBITUBA. Código Tributário do Município de Imbituba - SC. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/codigo-tributario-imituba-sc>. Acesso em: 23 set. 2024.

<sup>16</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Súmula vinculante nº 31. É inconstitucional a incidência do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISS sobre operações de locação de bens móveis. Diário de Justiça Eletrônico, n. 28, 17 fev. 2010, p. 1. Diário Oficial da União, 17 fev. 2010, p. 1. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/seq-sumula779/false>. Acesso em: 23 set. 2024.

<sup>17</sup> BRASIL. Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009. Dispõe sobre normas gerais de tributação previdenciária e de arrecadação das contribuições sociais destinadas à Previdência Social e das

de presunção, que, neste caso, é de 32%. Esta percentagem é aplicada sobre a receita bruta da empresa para calcular o montante sobre o qual incidirão as alíquotas do IRPJ e CSLL. Para o IRPJ, além da alíquota básica, há uma alíquota adicional, aplicável sobre a base de cálculo presumível excedida R\$ 20 mil por mês.

As alíquotas aplicadas no modelo são as resumidas na Tabela 18.

**Tabela 18: Alíquotas de CSLL, IR e IR Adicional.**

Impostos	Alíquota
CSLL	9,00%
IRPJ	15,00%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.4.4 INCENTIVOS FISCAIS

Em relação aos impostos federais, o principal incentivo fiscal normalmente considerado em projetos de infraestrutura é o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (REIDI), criado pela Lei 11.488/2007<sup>18</sup> e regulamentado pelo Decreto 6.144/2007<sup>19</sup>. O REIDI beneficia projetos nos setores de transportes, portos, energia, saneamento básico e irrigação (Art. 2º, Lei 11.488/2007). As ZPEs, apesar de envolverem atividades de infraestrutura, têm um objetivo diferente focado na promoção do comércio exterior e no desenvolvimento regional, o que não se enquadra nas categorias beneficiadas por tal regime fiscal. Portanto, por não se tratar de um projeto de infraestrutura nos setores especificados na legislação, as ZPEs **não são elegíveis para os benefícios fiscais** concedidos pelo REIDI.

No que tange ao ISS e ao IPTU, tributos municipais, não foram identificados benefícios fiscais no âmbito do município de Imbituba que a ZPE de Imbituba possa usufruir. Dessa forma, esta modelagem **não considera benefícios fiscais para o concessionário**.

#### 6.1.4.5 CONSOLIDAÇÃO DOS IMPOSTOS RELACIONADOS À RECEITA

A consolidação dos impostos ao longo da concessão é apresentada na Tabela 19.

---

contribuições devidas a terceiros. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=81268>. Acesso em: 2 ago. 2024

<sup>18</sup> BRASIL. Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007. Dispõe sobre a instituição do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura – REIDI e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11488.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11488.htm). Acesso em: 2 ago. 2024.

<sup>19</sup> BRASIL. Decreto nº 6.144, de 3 de julho de 2007. Regulamenta a Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, que institui o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura – REIDI, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/D6144.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/D6144.htm). Acesso em: 2 ago. 2024.

**Tabela 19: Consolidação dos impostos cobrados ao longo da concessão no cenário tendencial, em R\$M.**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
<b>PIS/COFINS e ISS</b>	5	15	165	136	617	912	1.540	1.663
<b>IR/CSLL</b>	39	120	826	506	1.783	2.766	4.608	4.839

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.4.6 REFORMA TRIBUTÁRIA

Aprovada em dezembro de 2023, a Emenda Constitucional 132<sup>20</sup> promoveu alterações no Sistema Tributário Nacional, instituindo o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), de competência compartilhada entre estados, Distrito Federal e municípios, e a Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS), de competência da União. Essas modificações substituem tributos como ICMS, ISS, PIS e COFINS, visando a simplificação e transparência da arrecadação.

Em janeiro de 2025, foi sancionada, com vetos, a Lei Complementar 214/2025<sup>21</sup>, que disciplina a operação do novo Impostos sobre Valor Agregado (IVA), estabelecendo seu fato gerador, local de ocorrência, base de cálculo, imunidades, segmentos econômicos com tratamento diferenciado e regime de transição.

Conforme disposto no art. 14 da Lei Complementar nº 214/2025, as alíquotas do IBS e do CBS ainda serão fixadas por lei específica por cada ente federativo. Dessa forma, dada a ausência de parâmetros precisos, este estudo optou por uma análise qualitativa dos impactos da Reforma Tributária.

Nesse sentido, já é possível afirmar que, no modelo de negócios adotado para a ZPE de Imbituba, os impactos da Reforma serão leves, com alterações sutis na carga tributária geral. Essa conclusão se fundamenta nos seguintes pontos:

- **Tributação sobre arrendamento e locação:** A principal fonte de arrecadação do concessionário continuará com uma carga tributária equivalente à do modelo cumulativo utilizado no regime de lucro presumido. Isso porque a alíquota de 3,65% de PIS/COFINS será substituída por uma alíquota equivalente de 3,65% aplicada ao somatório do IBS e CBS, conforme previsto no § 2º do Art. 487 da Lei Complementar nº 214/2025.

<sup>20</sup> BRASIL. Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023. Altera o Sistema Tributário Nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 dez. 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm). Acesso em: 30 jan. 2025.

<sup>21</sup> BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jan. 2025. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/leicom/2025/leicomplementar-214-16-janeiro-2025-796905-publicacaooriginal-174141-pl.html>. Acesso em: 30 jan. 2025.

- **Iisenção sobre serviços diretamente vinculados à exportação:** Conforme o Art. 80, § 1º, inciso II, serviços diretamente vinculados à exportação de bens materiais ou associados à entrega no exterior são imunes a tributação do IBS e da CBS. Entre eles, destacam-se: despacho aduaneiro, armazenagem de mercadorias, manuseio de cargas e de contêineres, pesagem e medição de cargas, refrigeração de cargas. Nesse sentido, parte substancial das atividades geradoras de receitas acessórias não serão tributadas pelo novo IVA.
- **Investimentos e custos futuros:** Entre os princípios da Reforma Tributária, está a manutenção da carga tributária geral sobre bens e serviços<sup>22</sup>. Apesar da possibilidade de aumento da tributação, espera-se que ela seja ligeira, não apresentando riscos de ampliação substancial dos custos e investimentos realizados ao longo da concessão.

#### 6.1.5 CAPEX

Para melhor compreensão das premissas e do impacto dos investimentos no modelo financeiro da ZPE de Imbituba, este item apresenta uma análise do CapEx necessários para a implantação da infraestrutura necessária para os arrendamentos industriais e para sua devida manutenção, bem como os custos associados ao ressarcimento dos estudos e dos gastos com o leilão.

Vale ressaltar que os valores apresentados são referenciais. Ou seja, o concessionário **não será obrigado a desembolsar os mesmos montantes apresentados**, devendo apenas se atentar ao cumprimento dos itens considerados obrigatórios no Contrato desta concessão.

##### 6.1.5.1 CAPEX DE IMPLEMENTAÇÃO

Com o objetivo de atender às particularidades do desenvolvimento da ZPE, os investimentos de capital foram planejados em fases, sendo executados conforme a demanda das empresas se instalarem no local. Inicialmente, apenas uma parcela limitada do terreno será preparada para receber as indústrias arrendatárias. Com o aumento da demanda e a saturação das áreas disponíveis, as demais áreas serão desenvolvidas progressivamente.

**Tabela 20: Faseamento do CapEx.**

Fases/Áreas construídas	0	1	2	3	4	5	6	7	8
RUA 01	33%	0%	10%	26,0%	0%	15,5%	0%	15,5%	0%
RUA 02		100%							
RUA 03			100%						
RUA 04		100%							
RUA 04.2		100%							
RUA 05				100%					

<sup>22</sup> SENADO FEDERAL. Como a reforma tributária vai mexer com o Brasil. Senado Notícias, Brasília, 16 dez. 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/12/16/como-a-reforma-tributaria-vai-mexer-com-o-brasil#:~:text=do%20IVA%20dual.-,Carga,%C3%A9%20que%20a%20porcentagem%20aumente>. Acesso em: 30 jan. 2025.

Fases/Áreas construídas	0	1	2	3	4	5	6	7	8
RUA 05.1				100%					
RUA 05.2			100%						
RUA 06				100%					
RUA 06.2					100%				
RUA 07						100%			
RUA 07.2							100%		
RUA 08								100%	
RUA 08.2									100%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

O faseamento condicionado à novos contratos é essencial para a viabilidade econômica e atratividade comercial deste projeto, apresentadas na Tabela 21.

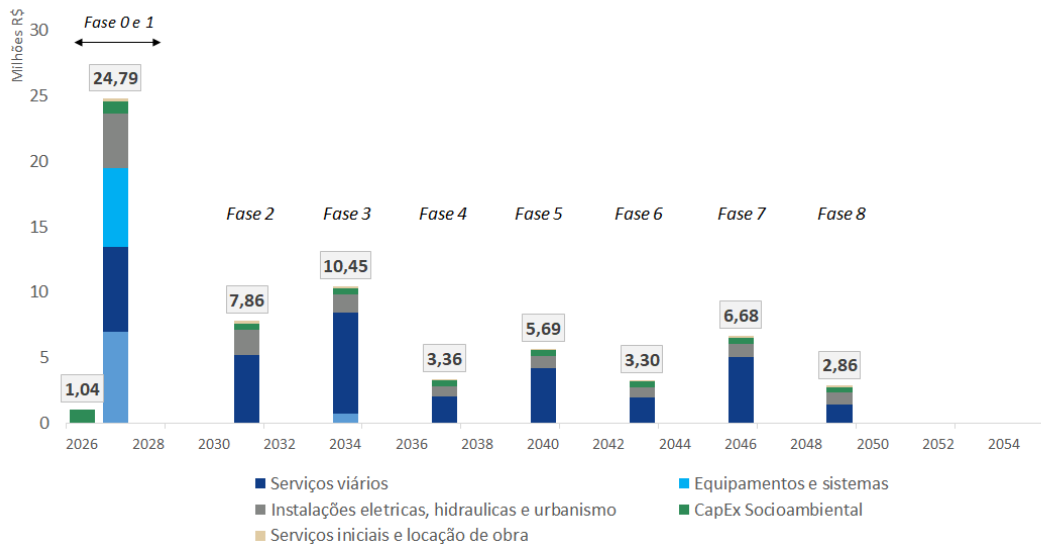
**Tabela 21 - Benefícios gerados pelo faseamento do CapEx.**

Impactos gerado pelo faseamento	Benefício para o projeto
Menor mobilização de capital próprio	Com um menor aporte de capital social, permite-se a entrada de pequenas e médias empresas, garantindo que a licitação seja mais competitiva.
Redução do montante captado por meio de financiamento	Ao reduzir a necessidade de vultuosos empréstimos iniciais, o projeto pode se beneficiar de menores despesas com juros, aportes próprios da holding e demais custos associados ao financiamento.
Diluição do investimento ao longo do tempo	Como os desembolsos de CAPEX são distribuídos ao longo do tempo, o valor presente desses montantes é menor do que se fossem realizados de uma só vez no início do projeto. Isso porque os valores desembolsados no futuro são descontados a uma taxa constante, reduzindo seu impacto no cálculo do Valor Presente Líquido.
Menor exposição a riscos econômicos e de mercado	Com o faseamento, a concessionária pode ajustar seus planos de desenvolvimento de acordo com a evolução do mercado, minimizando riscos de superinvestimento ou ociosidade.
Menor risco regulatório	Devido ao faseamento, é possível ajustar os investimentos de acordo com possíveis mudanças políticas e regulatórias, bem como políticas de desenvolvimento (Federal, Estadual e Municipal)

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Isso posto, a Figura 12 apresenta o cronograma de CapEx de implementação conforme a previsão de demanda estabelecida no cenário tendencial, sendo planejado para ocorrer ao longo de 24 anos.

**Figura 12: Faseamento do CapEx por tipo de investimento no cenário tendencial.**

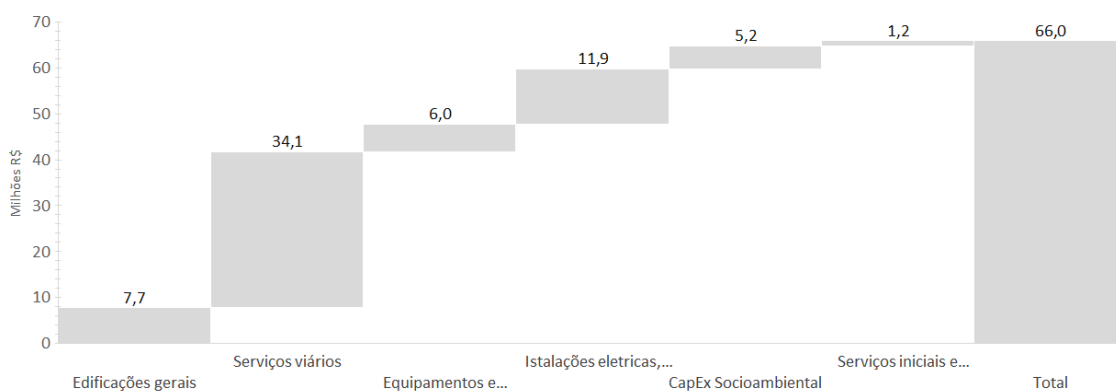


Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Para todas as fases haverá a adaptação das áreas para o recebimento de arrendamentos industriais. Disso decorre que serão necessários serviços comuns de instalação elétrica, hidráulica, saneamento e urbanismo, além dos serviços viários, como terraplanagem, pavimentação e drenagem pluvial. Também se propõe a realização do licenciamento de instalação (LI) e do Plano Básico Ambiental (PBA) em cada fase, compondo o CapEx Socioambiental.

Nas fases 0 e 1, além da preparação de parte do terreno para arrendamentos industriais, serão construídas as infraestruturas básicas necessárias para a operação e administração da ZPE, incluindo seis edifícios, um galpão e três portarias. Também serão adquiridos equipamentos de TI (desktops e celulares), balanças e scanner alfandegário. A Figura 13 apresenta a caracterização dos investimentos ao longo da concessão.

**Figura 13: Caracterização dos investimentos ao longo da concessão.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

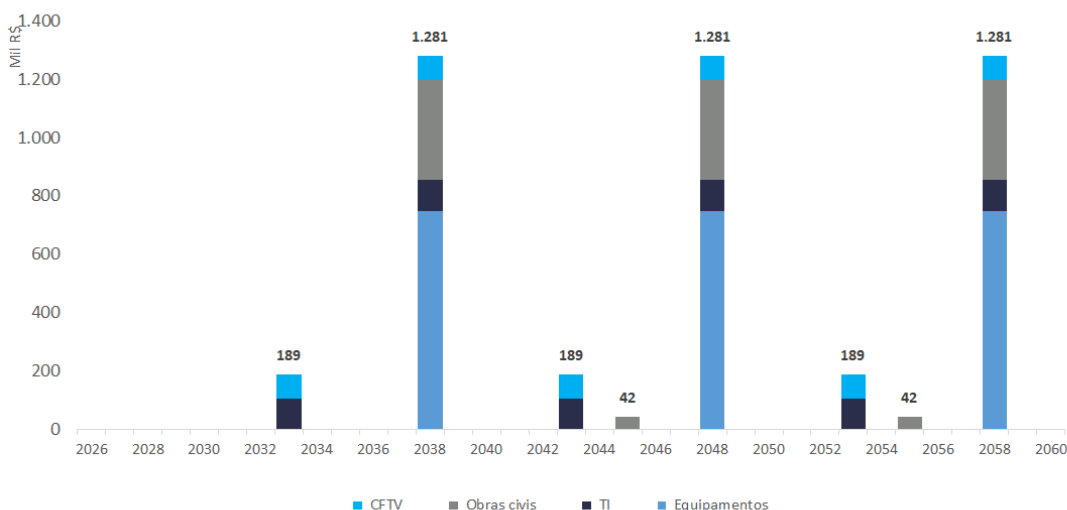
### 6.1.5.2 CAPEX DE REPOSIÇÃO

Os investimentos em reposição de ativos têm como objetivo assegurar que os bens adquiridos ou construídos mantenham condições operacionais adequadas durante toda a vigência da concessão. Os ativos que demandam reposição incluem: obras civis estruturais, equipamentos, sistemas de TI e CFTV. Para esses ativos, manutenções periódicas não são suficientes para garantir sua preservação adequada.

As estruturas e fundações de obras civis exigem intervenções pontuais e de maior escala. Além disso, eletrônicos em geral tendem a se tornar obsoletos ao longo do tempo, tornando necessária sua substituição completa para manter a eficiência operacional e a conformidade tecnológica.

Frente a isso, adotou-se a reposição integral (100%) dos equipamentos eletrônicos a cada 10 anos e a reposição parcial (15%) das obras civis estruturais no mesmo período. Dessa forma, tem-se o seguinte fluxo de reinvestimentos previstos na Figura 14.

**Figura 14: Cronograma de CapEx de reposição no cenário tendencial.**

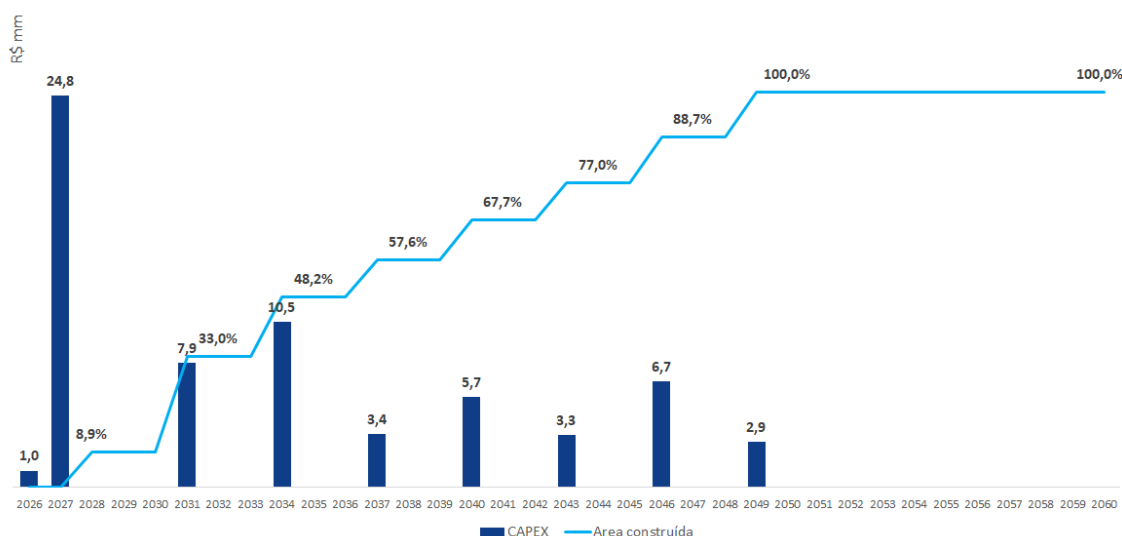


Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 6.1.5.3 CAPEX E PERCENTUAL DE LOTES CONSTRUÍDOS

A Figura 15 apresenta a relação entre os investimentos e o progresso da construção da ZPE. O maior desembolso de CapEx ocorre em 2027 (Ano 2 da Concessão), com R\$ 29,9 milhões, refletindo os investimentos iniciais. A partir do desenvolvimento das demais fases, a área construída cresce de forma progressiva, atingindo 100% em 2049.

Figura 15: CapEx X Área Construída.



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.5.4 OBRIGAÇÕES PRÉVIAS

O valor destinado ao ressarcimento dos estudos é de R\$ 1.422.447,69 definido em Contrato com a SC Participações e Parcerias S.A (SCPar) e ajustado após a avaliação deste estudo. É previsto também um custo de R\$ 400.000,00 para ressarcir a SCPar com os custos relacionados à licitação.

#### 6.1.5.5 TRATAMENTO CONTÁBIL DOS INVESTIMENTOS

De acordo com o Interpretação Técnica ICPC-01, os investimentos devem ser reconhecidos pelo seu valor justo. Disso decorre que a concessionária tem o direito de acrescentar ao custo dos investimentos uma margem de lucro pelo serviço de construção, dado que o bem construído não é para si, mas será posse do Poder Concedente. A margem considerada foi de 2%<sup>23</sup>.

Para que haja o reconhecimento desse lucro, a concessionária contabiliza na DRE o recebimento de uma receita de construção, formada pelo CapEx acrescido da margem de lucro, e deduz os custos por essa construção, sem considerar essa margem. De acordo com o Art.35º da Lei 12.973/2014<sup>24</sup>, tanto a receita como o custo de construção não integram a base de cálculo dos impostos de PIS e COFINS e, por analogia, do ISS.

<sup>23</sup> É comum que a margem de construção esteja entre 2% e 5%. A título de exemplo, na modelagem econômica do Bloco de Aviação do Rio Grande do Sul o valor utilizado foi de 2,3%. Já na modelagem do Bloco de Usinas Fotovoltaicas do Mato Grosso do Sul, utilizou-se o parâmetro de 2%.

<sup>24</sup> BRASIL. Lei nº 12.973, de 13 de maio de 2014. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l12973.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12973.htm). Acesso em: 07 ago. 2024.

Ainda conforme a ICPC-01, o valor dos investimentos feitos pelo concessionário, já considerando o acréscimo da margem de construção, deve ser reconhecido com um **ativo intangível**, que corresponde ao direito de exploração econômica do bem público de infraestrutura. Como ao fim da concessão não há remanescente de tal direito, o ativo intangível é integralmente amortizado ao longo da vigência do contrato.

A Orientação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (OCPC) 05<sup>25</sup> esclarece que o cálculo da amortização independe da vida útil do bem, mas deve ser efetuado de acordo com o benefício econômico por ele gerado. E complementa que “se não for possível determinar esse padrão com segurança, deve ser utilizado o método linear” (CPC, 2014, p.11). Dada a incerteza e riscos associados em relação às receitas futuras do concessionário, optou-se pela **amortização linear**, conforme recomendado pela OCPC 05.

Para a determinação da base de cálculo dos impostos sobre a renda, a Receita Federal distingue entre amortização contábil e amortização fiscal. No caso das concessões, a amortização contábil refere-se à amortização do ativo intangível contabilizado a partir da receita de construção. Em contraste, a amortização fiscal não considera o acréscimo da margem de construção ao ativo intangível. Portanto, na simulação financeira para a composição da base de cálculo do imposto de renda sob o regime de Lucro Real, utilizou-se a amortização fiscal, que tende a ser menor que a amortização contábil, resultando em um aumento da carga tributária incidente.

#### 6.1.6 CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS

Os custos e despesas operacionais da ZPE são compostos por:

- Custos variáveis: gastos com combustíveis;
- Custos fixos: custos com pessoal, manutenção, utilidades, locação de equipamentos, seguro e garantias, gestão ambiental e licenciamento;
- Despesas administrativas: Tecnologia da Informação (TI), segurança patrimonial, material de escritório, material de limpeza, consultoria e assessorias diversas, verificador independente, seguro de vida, viagens, marketing, alimentação, IPTU, locação de veículos.

Esta seção tem como objetivo apresentar as detalhar cada uma dessa rubricas, assim como apresentar sua a projeção.

##### 6.1.6.1 CUSTOS VARIÁVEIS

---

<sup>25</sup> COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. OCPC 05 - Orientação Técnica Geral sobre Concessões. 14 de outubro de 2014. Disponível em: [https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/regulados/normascontabeis/cpc/OCPC\\_05\\_rev\\_14.pdf](https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/regulados/normascontabeis/cpc/OCPC_05_rev_14.pdf). Acesso em: 7 ago. 2024.

Os custos variáveis são aqueles associados à produção de bens e serviços e que mudam conforme o nível de produção ou atividade da ZPE. Foram considerados somente os gastos com combustíveis, que incluem gasolina e Gás Liquefeito de Petróleo (GLP). Durante toda a concessão, dois veículos a gasolina serão utilizados: um para transporte de carga e outro para a ronda de vigilância, com consumo constante de gasolina. A partir de 2028, serão adicionadas três empilhadeiras a gás para o transporte de cargas, cujo uso dependerá da ocupação da ZPE. A Tabela 22 apresenta a projeção desse custo.

**Tabela 22: Custos variáveis no cenário tendencial (R\$ mil).**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
<b>Combustível (gasolina e GLP)</b>	0	0	20	33	129	177	279	290

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.2 CUSTOS FIXOS

Os custos fixos representam os principais dispêndios de OpEx, sendo compostos por atividades essenciais à operação da ZPE e necessárias para garantir a conformidade com regulamentações legais e ambientais.

##### 6.1.6.2.1 CUSTOS COM PESSOAL

O salário dos funcionários, assim como encargos trabalhista e demais custos incorridos, foram definidos com base na tabela de referência fornecida pelos Relatórios do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) (Tabela 23). Esta ferramenta visa fornecer uma base de dados de custos unitários para obras de infraestrutura, garantindo uma padronização orçamentária consistente e atualizada para cada estado do Brasil.

**Tabela 23: Salários e encargos da equipe considerada para a ZPE de Imbituba (R\$).**

Departamento	Cargo	Salário (R\$)	Total Encargos (R\$)	Total (R\$)
Diretoria	Gerente Geral	17.884	14.640	32.524
Administração	Comércio Exterior	2.011	2.633	4.644
ADM FIN	Assistente Financeiro	2.008	2.622	4.629
ADM FIN	Credenciamento	2.044	2.625	4.669
ADM FIN	Gerente TI	11.482	9.772	21.255
ADM FIN	Gerente Adm Fin	11.482	9.772	21.255
ADM FIN	Coordenador Contabilidade	11.482	9.772	21.255
ADM FIN	Assistente de Contabilidade	2.008	2.622	4.629
ADM FIN	Coordenador Tesouraria	11.482	9.772	21.255
ADM FIN	Assistente Contas à Pagar	2.008	2.622	4.629
ADM FIN	Assistente Contas à Receber	2.008	2.622	4.629
ADM FIN	Aux. Serviços Gerais	1.951	2.516	4.468
ADM FIN	Aux. Serviços Gerais	1.648	2.357	4.005
ADM FIN	Coordenador RH	11.482	9.772	21.255

Departamento	Cargo	Salário (R\$)	Total Encargos (R\$)	Total (R\$)
ADM FIN	Assistente de RH	2.008	2.622	4.629
Comercial	Gerente Comercial	12.002	10.215	22.217
Comercial	Assistente Comercial	2.008	2.622	4.629
ADM FIN	Jurídico	4.143	4.137	8.280
ADM FIN	Almoxarifado	2.197	2.765	4.962
HSEQ	Engenheiro de Segurança do Trabalho	12.002	10.215	22.217
HSEQ	Técnico Segurança do Trabalho	3.193	3.535	6.729
HSEQ	Técnico de Meio Ambiente	3.529	3.796	7.325
Operações	Gerente de Operações	11.482	9.772	21.255
Operações	Coordenador de Operações	3.847	4.050	7.897
Operações	Operador de Empilhadeira	1.517	2.252	3.769
Patrimônio	Gerente Segurança Patrimonial	5.955	5.682	11.637
Patrimônio	Vídeo Monitoramento	1.648	2.744	4.391
Patrimônio	Vigilante	1.648	2.744	4.391
ADM FIN	Recepcionista	1.871	2.408	4.279
Manutenção	Bombeiro hidráulico	2.566	4.293	6.859
Manutenção	Eletricista	2.475	3.130	5.606
Manutenção	Pedreiro	2.566	4.293	6.859
Manutenção	Gerente de Manutenção	5.955	5.682	11.637
Manutenção	Técnico de Manutenção	3.172	3.507	6.679

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

A expectativa é que haja a ampliação do quadro de funcionários no início da concessão, sendo que a equipe total será estabelecida com o início de construção da segunda fase da ZPE. A Tabela 24 consolida a projeção de custos de pessoal.

**Tabela 24: Projeção dos custos de pessoal (R\$ mil).**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
<b>Pessoal - Salários</b>	0	865	1.978	1.978	2.130	2.130	2.130	2.130
<b>Pessoal - Encargos</b>	0	820	1.905	1.905	2.100	2.100	2.100	2.100

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.2.2 MANUTENÇÃO

A despesa de manutenção tem como objetivo compensar a depreciação dos ativos de infraestrutura, assegurando a permanência dos padrões de eficiência e qualidade da ZPE ao longo de toda a concessão. A taxa de depreciação foi calculada com base na vida útil das diferentes categorias de ativos. Especificamente, foram considerados gastos em manutenção de forma que o impacto financeiro cumulativo, em termos de VPL<sup>26</sup>, fosse equivalente ao custo total de reposição dos ativos ao final de sua vida útil. Isso garante

<sup>26</sup> Para estimação do valor presente dos fluxos de manutenção foi utilizada a taxa WACC como taxa de desconto.

que as despesas de manutenção reflitam de forma precisa a depreciação econômica dos ativos ao longo do tempo.

**Tabela 25: Taxa de depreciação dos ativos.**

	Vida útil fiscal <sup>27</sup>	Taxa de depreciação fiscal	Taxa de manutenção calculada
Equipamentos	10	5,0%	1,17%
Obras civis	20	10,0%	6,56%
TI/ Mobiliário e CFVT	10	10,0%	6,56%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Os gastos com manutenção aumentam conforme o andamento do cronograma de CapEx, compensando a depreciação dos ativos construídos, conforme expresso na Tabela 26.

**Tabela 26: Projeção dos gastos com manutenção no cenário tendencial (R\$ mil).**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
<b>Manutenção</b>	0	529	529	529	725	818	949	949

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.2.3 UTILIDADES

As despesas de utilidades são compostas pelos gastos com telecomunicação, água, esgoto e energia, sendo esta última subdividida em energia para a administração, equipamentos e iluminação. Os gastos com telecomunicação são constantes ao longo da concessão, baseados em *benchmarks*, como as ZPEs de Pecém e Parnaíba. Os gastos de água, esgoto e energia para a administração são vinculados a quantidade de funcionários da ZPE. Em relação aos equipamentos elétricos, considera-se um *scanner* alfandegário e duas balanças eletrônicas, sendo que seu funcionamento está vinculado à ocupação da ZPE. Por fim, o gasto com iluminação está associado à área ocupada, aumentando progressivamente conforme o avanço da ocupação. A Tabela 27 apresenta a projeção desses gastos.

**Tabela 27: Projeção dos gastos com utilidades no cenário tendencial, em R\$M.**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
<b>Água e Esgoto</b>	0	10	28	28	39	39	39	39
<b>Energia - ADM</b>	0	32	85	85	118	119	120	120
<b>Energia - Equipamentos</b>	0	0	28	30	169	239	387	403
<b>Energia - Iluminação</b>	0	0	38	40	231	325	527	549
<b>Telecom</b>	0	54	54	54	54	54	54	54

<sup>27</sup> Vida útil fiscal conforme: Receita Federal do Brasil. Instrução Normativa RFB nº 1.700, de 14 de março de 2017. **Dispõe sobre a apuração e tributação de lucro real, presumido ou arbitrado e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 mar. 2017. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=81268>. Acesso em: 24 set. 2024.

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.2.4 LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Considera-se a locação de três empilhadeiras a gás, sendo que a sua utilização é condicionada à projeção da ocupação da ZPE. A Tabela 28 apresenta o fluxo desses gastos:

**Tabela 28: Projeção dos gastos com Locação de equipamentos no cenário tendencial (R\$mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
<b>Locação de equipamentos</b>	0	0	63	68	387	546	885	922

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.2.5 SEGUROS E GARANTIAS

A projeção dos custos de seguros e garantias considera as obrigações previstas para todo o prazo contratual, relativas as apólices de seguro que estarão definidas no Contrato e Edital da concessão. As coberturas previstas podem ser segmentadas em três frentes, as quais são estabelecidas em conformidade com as normas expedidas pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e pela Nova Lei de Licitações:

- I. **Garantia de Execução do Contrato:** A garantia de execução do contrato visa assegurar o fiel cumprimento das obrigações contratuais. Conforme a Nova Lei de Licitações<sup>28</sup>, a cobertura máxima do contrato exigido pelo Poder Concedente é de 5% do valor do contrato. Visando evitar a imobilização desse recurso em forma de caução, optou-se pela contratação de um seguro-garantia com prêmio anual de 0,60% ao ano;
- II. **Seguro de Responsabilidade Civil:** conforme a Circular SUSEP 637/2021<sup>29</sup>, o seguro de responsabilidade civil analisados são de *occurrence baseis*, cobrindo danos ocorridos durante a vigência da apólice, independentemente do momento da reclamação. Seu objetivo é proteger a segurada contra danos a terceiros, cobrindo custos relacionados a indenizações, despesas jurídicas e outros prejuízos financeiros decorrentes de ações ou omissões que resultem em danos materiais ou pessoais a terceiros;
- III. **Seguros Patrimoniais:** conforme a Circular SUSEP 620/2020, o Seguro de Risco de Engenharia destina-se a proteger o interesse do segurado contra acidentes súbitos e imprevistos ocorridos durante a execução de obras, abrangendo danos materiais ao projeto em construção. Além disso, o Seguro de Responsabilidade Civil da Obra visa resguardar o segurado contra reclamações de terceiros decorrentes de danos corporais ou materiais causados durante a obra. Ambos são previstos na modelagem, conforme alíquotas seguintes.

<sup>28</sup> BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Institui a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm). Acesso em: 2 ago. 2024.

<sup>29</sup> Circular SUSEP nº 637, de 27 de julho de 2021. Disponível em: <https://www2.susep.gov.br/safe/scripts/bnweb/bnmap.exe?router=upload/25074>. Acesso em: 05 ago. 2024.

**Tabela 29: Seguro de Responsabilidade Civil.**

Seguros	Unidade	Prêmio anual	Cobertura
Seguro riscos nomeados/ multiriscos - Operação	% CapEx	0,14%	100%
Seguro responsabilidade civil das atividades do contrato	% Valor do Contrato	0,05%	3,50%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Tabela 30: Seguro-garantia.**

Garantias	Unidade	Prêmio anual	Cobertura
Garantia de Execução de Contrato	% Valor do Contrato	0,60%	5,00%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Tabela 31: Seguros de obras.**

Seguros	Unidade	Prêmio anual	Cobertura
Seguro de risco de engenharia	% CapEx	0,02%	100%
Seguro de responsabilidade civil da obra	% CapEx	0,03%	30%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

A projeção dos gastos com seguros é apresentada na Tabela 32.

**Tabela 32: Projeção dos gastos com seguros no cenário tendencial (R\$ mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
Seguro	0	40	34	34	57	70	84	84

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.2.6 GESTÃO AMBIENTAL E LICENCIAMENTOS

Os gastos com gestão ambiental correspondem às despesas relacionadas à implementação e manutenção de práticas voltadas para a minimização dos impactos ambientais de uma atividade ou empreendimento. No presente projeto, esses gastos serão justificados por meio da implementação de programas específicos que visam assegurar o cumprimento das exigências de sustentabilidade, fontes renováveis, reuso de água, logística reversa e destinação adequada de resíduos, como estipulado no Termo de Referência deste PMI.

São considerados os seguintes programas: 1) Programa de gerenciamento de resíduos sólidos; 2) Programa de monitoramento de efluentes; 3) Programa de monitoramento da água subterrânea; 4) Programa de educação ambiental; 5) Programa de monitoramento de ruídos; 6) Programa de monitoramento da qualidade do ar; 7) Programa de mitigação dos impactos no sistema viário. Também são consideradas as taxas de licenciamento pagas periodicamente aos órgãos ambientais.

Tais custos apresentam o seguinte fluxo ao longo da concessão, de acordo com a Tabela 33.

**Tabela 33: Projeção dos gastos com gestão ambiental no cenário tendencial (R\$ mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
Gestão Ambiental	0	0	325	217	379	267	572	572

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

Tais despesas referem-se aos gastos auxiliares para garantir a devida operação da ZPE, sem que sejam vinculados diretamente a sua atividade central. São elas: Tecnologia da Informação (TI), segurança patrimonial, material de escritório, material de limpeza, consultoria e assessorias diversas, verificador independente, seguro de vida, viagens, marketing, alimentação, IPTU, locação de veículos.

##### 6.1.6.3.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)

Os gastos em tecnologia da informação são recursos contínuos direcionados à aquisição, manutenção e atualização de componentes diversos, incluindo hardware, segurança e manutenção, software como Windows, Office e e-mail, sistemas de *Enterprise Resource Planning* (ERP), planos de celulares, gastos com impressão, além de outros itens diversos. São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão, de acordo com a Tabela 34.

**Tabela 34: Projeção dos gastos com TI (R\$ mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
TI	0	128	257	257	257	257	257	257

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

##### 6.1.6.3.2 SEGURANÇA PATRIMONIAL

A equipe de segurança patrimonial para toda a área da ZPE é composta por 10 vigias, divididos em turnos de 8/24 e em turnos de 12/36, garantindo segurança contínua tanto diurna quanto noturna. Os salários e encargos foram estimados com base na tabela de referência fornecida pelos SICRO. Projeta-se o crescimento da equipe conforme o cronograma de CapEx e a expansão da área construída, de modo que ela atingirá tal contingente máximo apenas após a fase 7. São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão, segundo a Tabela 35.

**Tabela 35: Projeção dos gastos com segurança patrimonial (R\$ mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
Segurança Patrimonial	0	532	1.331	1.331	1.863	2.661	2.661	2.661

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

##### 6.1.6.3.3 MATERIAIS DE CONSUMO

O fornecimento de material de escritório e de limpeza é diretamente proporcional à quantidade de trabalhadores nesta área. Estima-se um custo mensal de R\$ 150 por funcionário do setor administrativo para materiais de escritório. Quanto ao material de

limpeza, assume-se que 10% do custo total com os funcionários de limpeza será destinado a esses gastos. São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão, de acordo com a Tabela 36.

**Tabela 36: Projeção dos gastos com material de escritório (R\$ mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
<b>Material de Escritório</b>	0	8	20	20	28	28	28	28
<b>Material de Limpeza</b>	0	10	10	10	20	20	20	20

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.3.4 CONSULTORIA E ASSESSORAMENTO

As despesas com consultoria e assessorias diversas incluem serviços de apoio em contabilidade, jurídico e outras consultorias, garantindo a conformidade da ZPE com as exigências contratuais e demais suportes necessários à operação. São estimados os seguintes gastos, de acordo com a Tabela 37.

**Tabela 37 - Despesas com consultoria (R\$).**

Categoria	Verba Mensal (R\$)	Estimativa Anual (R\$)
<b>Verba Mensal Total</b>	45.000	540.000
<b>Contabilidade</b>	10.000	120.000
<b>Jurídico</b>	10.000	120.000
<b>Outras Consultorias</b>	25.000	300.000

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão, de acordo com a Tabela 38.

**Tabela 38: Projeção dos gastos com consultoria e assessorias diversas (R\$ mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
<b>Consultoria e Assessorias diversas</b>	0	540	540	540	540	540	540	540

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.3.5 BENEFÍCIOS TRABALHISTAS

Os custos individuais de seguro de vida são baseados na análise de *benchmark* da ZPE de Pecém e de planos disponíveis em mercado (ZPE PECÉM, 2021). Sua projeção ocorre conforme o aumento do quadro de funcionários. São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão, de acordo com a Tabela 39.

**Tabela 39: Projeção dos gastos com benefícios trabalhistas (R\$ mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
<b>Seguro de vida</b>	0	13	13	13	18	18	18	18

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.3.6 GASTOS ACESSÓRIOS

Os custos com viagens e marketing são fruto da análise de *benchmark* da ZPE de Pecém e de Parnaíba, conforme detalhado no Caderno 2: Engenharia e Arquitetura. Já os gastos

com aluguel de veículos são provenientes de locadoras que atuam na região de Imbituba (MOVIDA, 2024). São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão, de acordo com a Tabela 40.

**Tabela 40: Projeção dos gastos assessórios (R\$ mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
<b>Locação de veículos</b>	0	48	48	48	48	48	48	48
<b>Viagens</b>	0	216	216	216	216	216	216	216
<b>Marketing</b>	0	15	15	15	15	15	15	15

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.3.7 IPTU

O Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) é um tributo municipal, que incide sobre a propriedade imobiliária urbana. Seu cálculo baseia-se no valor venal do imóvel, que é uma estimativa feita pelo poder público do valor de mercado do bem. Para determinação do IPTU, utilizou-se o site Fly Cidadão Web<sup>30</sup>, que permite consultar o valor do imposto territorial para as inscrições imobiliárias de titularidade da Prefeitura de Imbituba que correspondem às áreas da ZPE, conforme a Tabela 41.

**Tabela 41: Consulta realizada para estimação do IPTU.**

Inscrição imobiliária	Fração do terreno (m <sup>2</sup> )	Valor do Imposto Territorial (R\$)	Valor do Imposto Predial (R\$)
06.01.076.603.1781.001.001	57.754	767	18
06.01.076.603.1781.001.002	14.439	191	14
06.01.076.603.1781.001.003	360.963	4.797	182
06.01.076.603.1781.001.004	311.872	4.144	158
06.01.076.603.1781.001.005	2.888	38	3
06.01.076.603.1781.001.006	274.332	7.291	0
<b>Total</b>	<b>1.022.248</b>	<b>17.231</b>	<b>374</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão, de acordo com a Tabela 42.

**Tabela 42: Projeção dos gastos com IPTU (R\$ mil).**

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
<b>IPTU</b>	18	18	18	18	18	18	18	18

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.6.3.8 VERIFICADOR INDEPENDENTE

---

<sup>30</sup> E-GOV. Portal de Serviços da Administração Pública. Disponível em: <https://e-gov.betha.com.br/cdweb/03114-442/main.faces>. Acesso em: 2 ago. 2024.

Para atividades relacionadas à fiscalização e monitoramento do cumprimento do Contrato de Concessão, é prevista a contratação de um Verificador Independente. Esse custo e a contratação são responsabilidades da Concessionária, entretanto, a escolha da contratada deverá ocorrer a partir de uma lista previamente definida pela Administração Pública.

O Verificador Independente é uma pessoa jurídica especializada, dotada de total independência e imparcialidade, que tem por objetivo acompanhar, fiscalizar e verificar o desempenho da Concessionária na execução do objeto contratual, garantindo a aferição objetiva e transparente dos indicadores de desempenho e qualidade dos serviços previstos na Concessão.

O valor para a remuneração anual do Verificador Independente foi estimado com base em uma composição de equipe especializada para realização dos serviços típicos do VI, comporta por 06 pessoas durante um mês a cada apuração dos indicadores de desempenho, prevista para ocorrer semestralmente (duas vezes ao ano).

Para fins deste Estudo de Viabilidade, o custo anual do Verificador Independente foi estimado em R\$ 184.117,25/ano.

#### 6.1.7 CAPITAL DE GIRO

O capital de giro representa os recursos destinados a financiar os ciclos operacionais de um empreendimento. Esse capital se faz necessário devido ao descompasso entre os prazos de recebimento das receitas a prazo e os prazos de pagamento das obrigações da empresa.

No contexto da ZPE, não é esperado que haja fatores que gerem uma discrepância entre tais prazos, como prorrogação ou antecipação de pagamentos ou atrasos recorrentes nos recebimentos das receitas. Com isso, optou-se por assumir um mesmo período de capital de giro para contas a pagar e a receber. O valor escolhido foi de 30 dias, o qual é de praxe entre projetos que apresentam similaridade de prazos de pagamento e recebimento.<sup>31</sup>

**Tabela 43: Impacto de caixa do capital de giro no fluxo de caixa, em R\$mil.**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
<b>(+/-) Variação do Capital de Giro</b>	19	328	117	8	(159)	(162)	(208)	1.957

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

<sup>31</sup> A título de exemplo, os seguintes projetos também assumem prazo de 30 dias para as contas a pagar e a receber: Concessão do Terminal Rodoviário de Passageiros de Brasília, Concessão do Sistemas de Rodovias do Lote Sorocabana (SP), Parceria Público Privada (PPP) de Manejo de Resíduos Sólidos do Município de Rio Grande do Sul (SC), entre outros.

**Tabela 44: Contabilização do capital de giro por regime de competência, em R\$mil.**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
<b>Contas a Receber</b>	-	-	201	218	1.250	1.823	3.145	-
<b>Contas a pagar</b>	18	335	639	632	953	1.073	1.378	-

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 6.1.8 TAXA WACC

A metodologia aqui adotada tem como objetivo estimar a taxa de desconto para esta Concessão, utilizando parâmetros públicos, transparentes e auditáveis. O Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC), ou *Weighted Average Cost of Capital (WACC)*, é a estimativa da taxa média de remuneração requerida sobre o capital investido no projeto. Em outras palavras, essa taxa mede o custo de oportunidade dos investidores no negócio. Caso o retorno esperado seja igual ou superior ao WACC, existe um indicativo da rentabilidade econômica do investimento. O termo "Médio" é usado porque nem todos os investidores exigem mesma taxa de retorno, sendo um parâmetro de mercado.

Por esses motivos, o WACC é utilizado como a taxa de desconto para trazer os fluxos de caixa futuros do projeto a Valor Presente Líquido (VPL). Isto é, caso os investimentos superem ou se igualem aos fluxos de caixa negativo, ambos trazidos a valor presente pelo custo de oportunidade, o projeto apresenta viabilidade financeira.

A formulação utilizada para o cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital foi:

$$WACC = \frac{E}{D + E} * Ke + \frac{D}{D + E} * Kd$$

- WACC: Custo Médio Ponderado de Capital em base real
- Ke: Custo de capital próprio
- Kd: Custo de capital de terceiro
- E: Patrimônio líquido da companhia (*equity*)
- D: Dívida total da companhia (*debt*)
- PGR: Prêmio de Risco *Greenfield*

O cálculo considera a captação de recursos por duas vias: capital próprio (*equity*) e capital de terceiros (*debt*), reconhecendo que o custo associado a cada tipo de captação é diferente. Esses custos são ponderados pela sua participação na estrutura de capital da empresa, conforme descrito nas seções a seguir.

#### 6.1.8.1 ESTRUTURA DE CAPITAL

A estrutura de capital refere-se à combinação de recursos utilizados por uma empresa para financiar suas operações e crescimento, tipicamente composta por patrimônio

líquido (*equity*) e dívida (*debt*). Esse fator é considerado no cálculo do WACC para ponderar adequadamente a relação entre o custo do capital de terceiros e o de capital próprio, compondo o custo total de capital. Entretanto, como não há uma estrutura de capital ótima<sup>32</sup>, optou-se por utilizar como parâmetro o endividamento médio de empresas do setor do mercado imobiliário, conforme a Tabela 45.

**Tabela 45: Referência de mercado da estrutura de Capital**

Correlated sectors	D/E Ratio
<i>Real Estate (General/Diversified)</i>	24,2%
<i>Real Estate (Operations &amp; Services)</i>	30,8%
<b>Média</b>	<b>27,5%</b>

Fonte: Damodaran (2023)<sup>33</sup>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Dessa forma, assumiu-se a **alavancagem de 27,5%** para os investimentos e aportes, a qual equivale a média entre os setores de Mercado Imobiliário Geral e Diversificado e de Serviços Operacionais, ambos considerados consonantes com os objetivos desse projeto. Qualquer empréstimo realizado é suplementado por um **aporte de capital de 72,5%**, visando manter tal estrutura de capital.

#### 6.1.8.2 CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO (KE)

O Ke representa a remuneração requerida pelos acionistas do projeto, que irão dispor de capital próprio. Para seu cálculo foi utilizada a metodologia CAPM<sup>34</sup> (*Capital Asset Pricing Model*), a qual estabelece uma relação linear entre o risco e o retorno do ativo, criando uma taxa de retorno que premie o acionista para cada nível de risco.

A metodologia do CAPM para cálculo do Custo de capital próprio (Ke) é:

---

<sup>32</sup> Barclay and Smith discutem, em *The Capital Structure Puzzle* (1984), os *trade-offs* que impossibilitam uma estrutura de capital ideal. Os autores argumentam que, apesar do menor custo do capital de terceiros, empresas altamente alavancadas tendem a rejeitar oportunidades de investimento valiosas, especialmente quando enfrentam dificuldades financeiras, acarretando a perda de valor a longo prazo. Também pontuam que assimetria de informações entre gestores e investidores resulta em decisões de financiamento subótimas, dificultando a maximização do valor da empresa. Artigo disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>

<sup>33</sup> DAMODARAN, Aswath. **Betas by Sector (US)**. 2023. Disponível em: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html). Acesso em: 24 set. 2024.

<sup>34</sup> Essa abordagem é amplamente aceita em *valuations* de projetos de infraestrutura, conforme evidenciado por Glaeser e Poterba na obra **Economic Analysis and Infrastructure Investment**. University of Chicago, 2021. Disponível em: DOI: 10.7208/chicago/9780226800615.001.0001. Acesso em: 08/10/2024.

$$K_e = R_f + \beta_i (R_m - R_f) + R_p + PGR$$

Onde,

- Ke: Custo de Capital Próprio
- Rf: Taxa livre de risco
- $\beta_i$ : Beta
- Rm: Retorno Esperado do Mercado
- (Rm – Rf): Prêmio de Risco de Mercado
- Rp: Prêmio de Risco do País
- PGR: Prêmio de Risco *Greenfield*

#### 6.1.8.2.1 TAXA LIVRE DE RISCO (RF)

A Taxa Livre de Risco (Rf) representa a remuneração esperada de um investimento totalmente isento de risco de inadimplência, refletindo a troca entre a liquidez imediata e a futura sem exposição a qualquer risco de *default*. Para estimação dessa taxa, foi utilizado o retorno médio dos Títulos da Dívida do Tesouro dos Estados Unidos de 10 anos (*T-bonds 10*)<sup>35</sup> nos últimos 25 anos.

#### 6.1.8.2.2 RETORNO ESPERADO DE MERCADO (RM)

O Retorno Esperado do Mercado (Rm) representa o desempenho médio esperado do mercado, sendo baseado em um índice amplo, como o S&P 500<sup>36</sup>, que inclui as ações das 500 maiores empresas listadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque. Utilizou-se a média de rendimento dos últimos 25 anos.

#### 6.1.8.2.3 PRÊMIO DE RISCO DE MERCADO

O Prêmio de Risco de Mercado (Rm – Rf) é a diferença entre o Retorno Esperado do Mercado e a Taxa Livre de Risco (Rf). Este prêmio de risco reflete a compensação adicional que os investidores exigem para investir no mercado em vez de investir em ativos livres de risco.

#### 6.1.8.2.4 BETA

O indicador Beta ( $\beta_i$ ) mede a sensibilidade do retorno de um ativo às variações do mercado, indicando sua volatilidade em relação às incertezas do desempenho do investimento. Nesse sentido, o beta específico para cada setor é usado como uma forma de ponderar o prêmio de risco de mercado para cada setor, sendo que, quanto menor

<sup>35</sup> UNITED STATES. Department of the Treasury. Daily Treasury Yield Curve Rates. Disponível em: [https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily\\_treasury\\_yield\\_curve&field\\_tdr\\_date\\_value=2023](https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_yield_curve&field_tdr_date_value=2023). Acesso em: 8 ago. 2024.

<sup>36</sup> DAMODARAN, Aswath. Historical returns: Stocks, Bonds & T.Bills with premiums. Em: *Damodaran Online*. Atualizado em 01 jan. 2024. Disponível em: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html). Acesso em: 8 ago. 2024.

o beta, menos arriscado é o investimento. Como referência para esse indicador, utilizou-se os cálculos de Damodaran<sup>33</sup>.

Duas atividades foram consideradas em consonantes com os objetivos desse projeto. O beta utilizado foi composto pela média entre esses setores (Tabela 46).

**Tabela 46: Setores considerados.**

Correlated sectors	Beta	Beta desalavancado
Real Estate (General/Diversified)	0,56	0,51
Real Estate (Operations & Services)	1,08	0,88
<b>Média</b>		<b>0,63</b>

Fonte: Damodaran (2023)<sup>33</sup>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.8.2.5 PRÊMIO DE RISCO DO PAÍS

O Prêmio de Risco do País é uma medida que busca quantificar o risco adicional associado ao investimento em um determinado país em comparação com um investimento em um mercado considerado sem risco, como os Estados Unidos. O índice usado foi a média dos últimos 25 anos para o EMBI+<sup>37</sup> (*Emerging Markets Bond Index Plus*) do Brasil. Esse índice estima o desempenho diário dos títulos da dívida dos países emergentes em relação aos títulos do Tesouro dos Estados Unidos.

#### 6.1.8.2.6 PRÊMIO DE RISCO GREENFIELD

O prêmio de risco *greenfield* foi estimado comparando as taxas de emissão de debêntures de infraestrutura incentivados pela Lei 12.431 para projetos *greenfield* e *brownfield*. A classificação dos projetos foi feita com base na análise dos prospectos de emissão compilados pela Anbima<sup>38</sup>, selecionando aqueles que apresentavam características claras para serem enquadrados exclusivamente em um desses grupos. Visando comparar títulos de dívida emitidos em um contexto mesmo contexto macroeconômico, limitou-se aqueles datados entre jan/2023 e jul/2024.

O objetivo dessa estimativa é quantificar o retorno adicional exigido pelos investidores para projetos *greenfield*. Tais projetos, por envolverem a construção de novas infraestruturas, apresentam maiores riscos e incertezas, refletidos na necessidade de um prêmio de risco.

#### 6.1.8.2.7 INFLAÇÃO

Para trazer o Custo de Capital Próprio (Ke) a termos reais, considerando as diferenças inflacionárias dos Estados Unidos e do Brasil, foi utilizada a projeção da inflação norte

<sup>37</sup> INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. IPEADATA: Séries Históricas. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=40940&module=M>. Acesso em: 8 ago. 2024.

<sup>38</sup> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. Debêntures. Disponível em: <https://data.anbima.com.br/debentures>. Acesso em: 8 ago. 2024.

americana (CPI) realizada pelo Banco Santander e a projeção da inflação brasileira estabelecida pelo relatório Focus do Banco Central, ambas de agosto de 2024.

#### 6.1.8.2.8 CONSOLIDAÇÃO KE

Com isso, tem-se os seguintes parâmetros indicados e calculados no Modelo Financeiro, de acordo com a Tabela 47.

**Tabela 47 : Variáveis utilizadas no Ke.**

Parâmetros	Taxa	Referência
Taxa livre de risco	3,95%	T-Bonds 10 years
Risco de Mercado	5,14%	S&P500 – T-Bonds
Beta (desalavancado)	0,63	Damodaran
Inflação Brasil (longo prazo)	3,5%	Banco Central do Brasil
Inflação EUA (longo prazo)	2,5%	Projeção Santander
Risco Brasil	4,15%	EMBI +
Prêmio de Risco Greenfield	0,72%	Anbima

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

O custo do capital próprio resultante é expresso na Tabela 48.

**Tabela 48: Custo de Capital Próprio (Ke)**

Custo de Capital Próprio	Taxa
Ke (Nominal USD)	12,15%
Ke (Nominal BRL)	13,97%
Ke (Real BRL)	10,11%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.8.3 CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS (Kd)

O Custo de Capital de Terceiros, também chamado de custo da dívida, representa os passivos onerosos decorrentes dos empréstimos e financiamentos mantidos pela empresa, podendo ser estimado a partir da seguinte fórmula:

$$Kd = i * (1 - t)$$

Kd = Custo de Capital de Terceiros

i = Custo da dívida antes dos impostos

t = Alíquota do imposto de renda aplicável.

A expressão acima destaca que as despesas financeiras sobre a dívida são dedutíveis do imposto de renda, o que implica na redução do seu custo efetivo (*i*) pela alíquota fiscal aplicável (*1-t*). Esse aspecto contribui para que o custo do capital de terceiros (Kd) seja inferior ao custo do capital próprio (Ke). Além disso, há menos riscos associados ao pagamento de dívidas, em comparação ao retorno de investimentos de capital social. Isso ocorre, pois os credores têm prioridade sobre os acionistas no recebimento dos

ativos em caso de falência, conforme estabelecido pela Lei de Recuperação Judicial e Falências<sup>39</sup>.

Dado o menor custo de capital, a alavancagem financeira é uma prática comum entre empresas, devendo ser considerada nesta modelagem.

#### 6.1.8.3.1 TAXA DE EFETIVAÇÃO DA DÍVIDA

A taxa de efetivação da dívida é uma forma de estimar o custo da dívida antes dos impostos (*i*), a partir dos fluxos de caixa associados ao financiamento. Isto é, inicia-se pela emissão do principal e subtrai-se as saídas de caixa correspondentes à amortização da dívida, ao pagamento de juros e às taxas adicionais (*fees*) para chegar ao fluxo da dívida total.

A partir desse fluxo, calcula-se a taxa que iguala o valor inicial da emissão ao valor presente dos juros, amortizações e *fees*. Essa taxa corresponde a taxa de juros efetivamente paga sobre a dívida, abrangendo todos os encargos adicionais.

#### 6.1.8.3.2 CONSOLIDAÇÃO DO CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS (Kd)

A consolidação dos parâmetros identificados no custo de capital de terceiros é apresentada na Tabela 49.

**Tabela 49: Custo de capital de terceiros (Kd).**

Parâmetros	Taxa
Custo da dívida antes dos impostos	9,77%
Alíquota dos impostos de renda	34,00%
Custo de Capital de Terceiros (Kd)	<b>6,45%</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.8.4 CONSOLIDAÇÃO WACC

A taxa WACC resultante é fruto da média ponderada do custo do capital próprio e de terceiros pela estrutura de capital da empresa. A Tabela 50 consolida esse resultado.

**Tabela 50: Taxa WACC no cenário tendencial.**

Item Mesurado	Composição do Capital	Coefficiente
Recursos Próprios - Real	72,5%	10,11%
Recursos Terceiros- Real	27,5%	6,45%
<b>WACC</b>	-	<b>9,10%</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.9 FINANCIAMENTO

---

<sup>39</sup> BRASIL. Lei nº 11.101, de 9 de fevereiro de 2005. Regula a recuperação judicial, a recuperação extrajudicial e a falência do empresário e da sociedade empresária. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 10 fev. 2005. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11101.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11101.htm). Acesso em: 9 ago. 2024. Art. 83.

O financiamento escolhido para esta modelagem é de caráter referencial, constituído de uma linha acessível a futura concessionária, baseada em custos e taxas praticados em mercado e condizentes a dimensão deste projeto. Nesse sentido, foram realizados aportes com o objetivo de aliviar a necessidade de capital próprio para financiar os investimentos, assim como o capital de giro da ZPE. Esta seção busca apresentar os parâmetros e as premissas adotadas de financiamento.

#### 6.1.9.1 LINHA DE FINANCIAMENTO

A opção feita foi pela linha **BNDES Automático**. Foram também analisadas as demais linhas do BNDES como a FINEM, FINAME, Infraestrutura e Inovação, e as linhas da Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina (BADESC) PRODEC e Inoacred. Porém, apesar de apresentarem melhores condições de crédito, havia limitações quanto ao valor mínimo a ser financiado ou o não enquadramento no escopo de projetos financiáveis.

Por sua vez, o BNDES automático<sup>40</sup> é um mecanismo de financiamento incentivado voltado ao apoio a projetos de pequeno e médio porte que promovem o desenvolvimento econômico e social. O financiamento é realizado de forma indireta por meio de uma parceria entre o BNDES e bancos credenciados, os quais atuam como intermediários na concessão dos recursos. Dessa maneira, os bancos credenciados são responsáveis por analisar e conceder o crédito diretamente aos tomadores, enquanto o BNDES disponibiliza os recursos e assume parte do risco financeiro. Sua taxa de juros é composta pela seguinte fórmula:

$$Juros = CF + 0,95\% + TAF$$

Onde:

- CF: representa o **Custo Financeiro**, que pode ser escolhido entre as opções: TFB (Taxa Fixa do BNDES), TLP (Taxa de Longo Prazo) ou Selic;
- 0,95% ao ano: corresponde à **Taxa de Remuneração do BNDES**;
- TAF: é a **Taxa do Agente Financeiro**, composta pela taxa de intermediação financeira e pela taxa de remuneração do agente financeiro.

#### 6.1.9.2 FORMAS DE FINANCIAMENTO

A concessão considera dois tipos de financiamentos:

- 1) **Financiamento do CapEx inicial**: Este financiamento segue os parâmetros usuais de *Project Finance*, destinado a viabilizar as condições iniciais do projeto. Inclui práticas típicas, como período de carência para o principal e pagamento de juros, a exigência de uma conta reserva como garantia, e custos de estruturação da dívida;

---

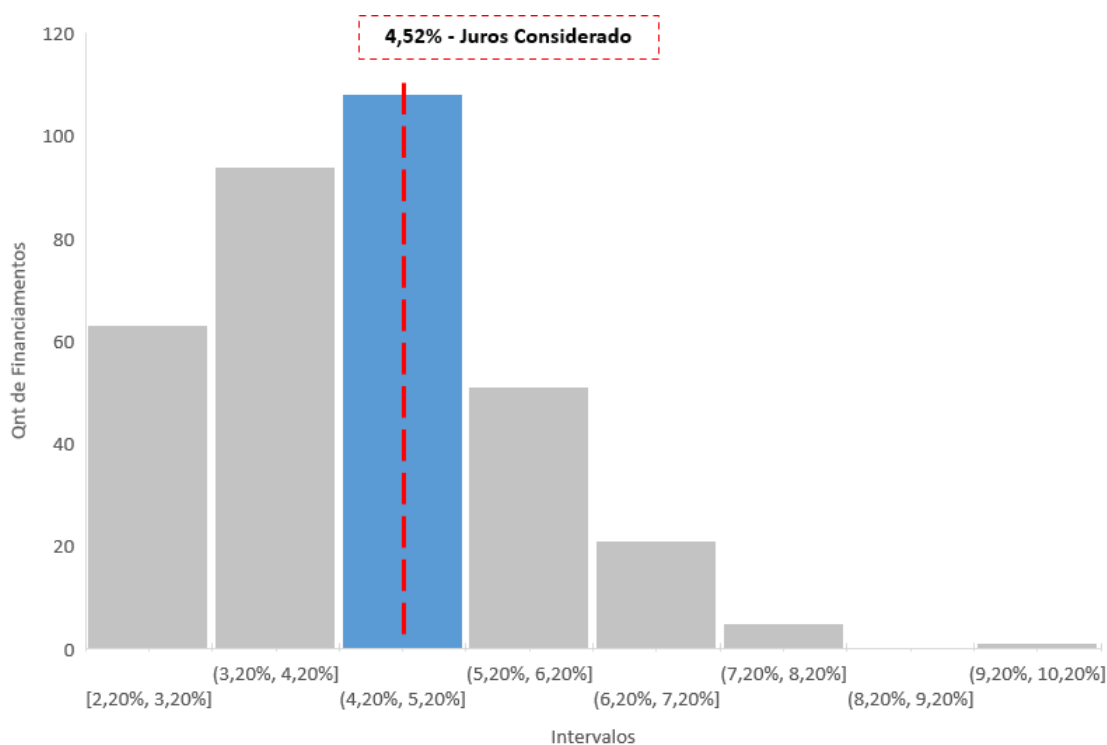
<sup>40</sup> BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **BNDES Automático**. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-automatigo>. Acesso em: 09 ago. 2024.

- 2) **Capital de giro:** Este financiamento será utilizado caso o caixa disponível fique negativo. Por tratar-se de capital de giro, não se prevê período de carência, nem a necessidade de constituir uma conta reserva. A estruturação é simples, dispensando a contratação de um agente financeiro para organizar a dívida.

#### 6.1.9.2.1 PARÂMETROS DO FINANCIAMENTO DO CAPEX INICIAL

Para a estimação dos parâmetros utilizou-se a base pública<sup>41</sup> de operações indiretas automáticas de financiamento do BNDES. Os dados apresentam todos os financiamentos realizados a partir de linhas indiretas do banco desde 2002. Para adequar-se a esse projeto, selecionou-se os financiamentos acima de R\$ 15 milhões que utilizaram a linha BNDES automático. A taxa de juros composta pela TAF e pela remuneração do BNDES segue a seguinte distribuição, sendo utilizada na modelagem a sua média com exclusão de outliers, de acordo com a Figura 16.

**Figura 16: Distribuição da taxa de Juros (TAF + Remuneração BNDES) dos financiamentos BNDES Automático acima de R\$ 15 milhões.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

A mesma análise foi realizada para determinação do prazo do financiamento e do período de carência, sendo utilizada no Modelo Financeiro a média, desconsiderando outliers. Com isso, resulta-se nos seguintes parâmetros, de acordo com a Tabela 51.

<sup>41</sup> BRASIL. **Operações de financiamento.** Portal Brasileiro de Dados Abertos. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/operacoes-financiamento>. Acesso em: 09 ago. 2024.

**Tabela 51: Parâmetros do financiamento do CapEx Inicial.**

Parâmetros	Unidade	Valores
<b>Linha de Financiamento</b>	-	BNDES - Automático
<b>Juros Nominal - Total</b>	%	13,92%
<b>Custo Financeiro (CF)</b>	-	SELIC
<b>Remuneração dos agentes financeiros</b>	%	4,52%
<b>Data da captação</b>	data	Dez/27
<b>Prazo</b>	mês	70
<b>Carência de juros e de principal</b>	mês	16
<b>% Alavancagem</b>	% do CapEx	27,5%
<b>Custo de Estruturação da Dívida</b>	%	1,00%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

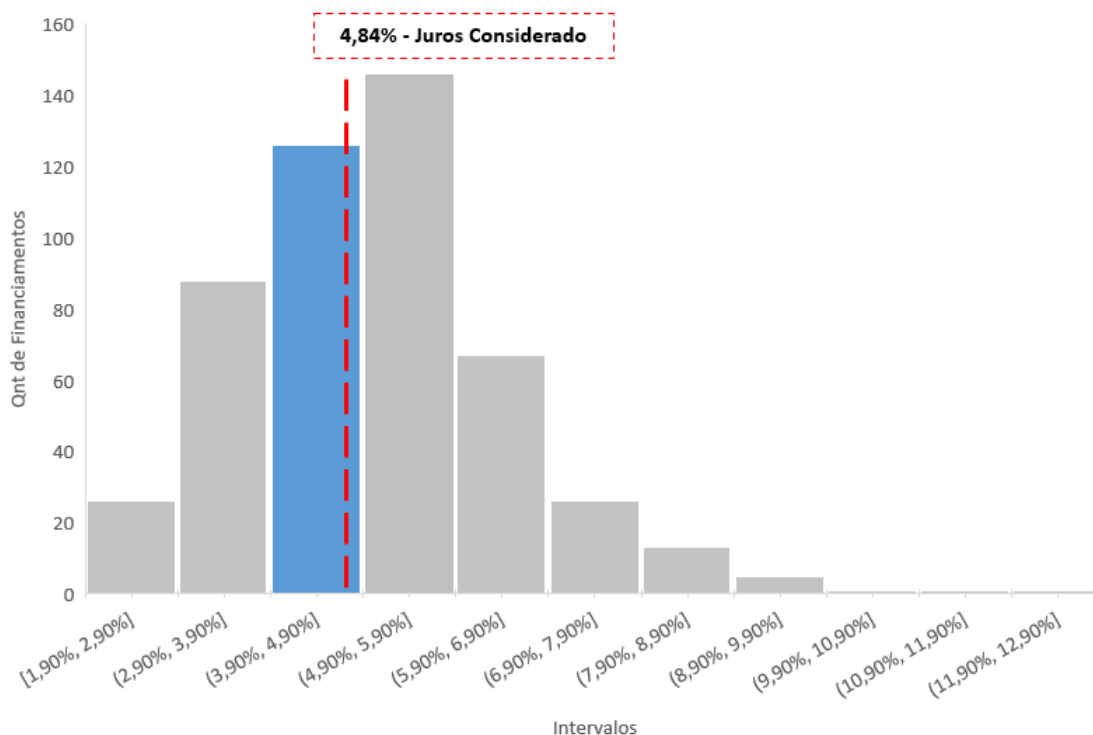
Como tipicamente ocorre na linha BNDES Automático, os recursos são liberados em emissão única. A data de emissão corresponde a um mês antes do início das obras civis. A amortização do empréstimo foi realizada por meio do sistema SAC, comum para financiamentos do BNDES, com capitalização dos juros incorridos durante o período de carência.

#### 6.1.9.2.2 PARÂMETROS DO EMPRÉSTIMO DE CAPITAL DE GIRO

O empréstimo de capital de giro foi planejado para ser acionado quando o saldo de caixa da concessão caia abaixo do patamar mínimo necessário. Nessa circunstância, seria efetuado um aporte suficiente para cobrir o saldo necessário.

Para determinar os parâmetros desse empréstimo, também foi usada a base pública de operações indiretas automáticas de financiamento do BNDES. Contudo, visando adequar o financiamento ao valor do aporte, selecionou-se aqueles financiamentos entre R\$ 5 milhões e R\$ 7 milhões da linha BNDES Automático. Para esse segmento, a taxa de juros composta pela TAF e pela remuneração do BNDES segue a seguinte distribuição, sendo utilizada na modelagem a sua média com exclusão de outliers, conforme mostra a Figura 17.

**Figura 17: Distribuição da taxa de Juros (TAF + Remuneração BNDES) dos financiamentos BNDES Automático entre R\$ 5 milhões e R\$ 7 milhões.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

A mesma análise foi realizada para determinação do prazo do financiamento, resulta-se nos seguintes parâmetros da Tabela 52.

**Tabela 52: Parâmetros do financiamento do capital de giro;**

Parâmetros	Unidade	Valores
Linha de Financiamento	-	BNDES - Automático
Juros Nominal - Total	%	14,27%
Custo Financeiro (CF)	-	SELIC
Remuneração dos agentes financeiros	%	4,84%
Data da captação	data	Conforme necessidade
Prazo	mês	63
Carência de juros e de principal	mês	Não há
Custo de Estruturação da Dívida	%	Não há

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Da mesma forma que no financiamento do investimento inicial, os recursos são liberados em emissão única e a amortização do principal foi realizada por meio do sistema SAC.

### 6.1.9.3 CONSOLIDAÇÃO DO FINANCIAMENTO

Com base nessas premissas, projeta-se o seguinte fluxo de caixa, considerando que o primeiro aporte está previsto para ocorrer em 2027 e, a partir de 2042, não haverá mais desembolsos ou despesas relacionadas a essa operação.

**Tabela 53: Fluxos de caixa do empréstimo, em R\$M.**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050
(+) Emissão do Principal	2.750	15.354	-	-	-	-	-
(-) Amortização - Dívida	(131)	(1.289)	(2.015)	(3.602)	(1.888)	-	-
(-) Juros	(60)	(738)	(1.112)	(1.295)	(568)	-	-
(-) Fees	-	(61)	-	-	-	-	-
(+/-) Variação da Conta Reserva	-	-	149	700	-	-	-

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Em relação ao balaço, o financiamento é reconhecido como um passivo não circulante sendo reduzido conforme o pagamento das parlas de amortização da dívida, conforme a Tabela 54.

**Tabela 54: Contabilização do empréstimo por regime de competência, R\$M.**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050
Empréstimos e Financiamentos	2.604	16.479	14.894	7.702	3.155	-	-
Conta reserva	-	-	149	700	-	-	-

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.10 CAPITAL SOCIAL

Os aportes de capital ocorreram em duas situações distintas. A primeira envolve a integralização de 20% do CapEx obrigatório, realizadas no ato da assinatura do contrato.

Além disso, como contrapartida dos financiamentos realizados, propõe-se que seja aportada uma quantia de capital próprio suficiente para manter a estrutura de capital proposta. Tais aportes serão realizados no mesmo período em que houver a captação de empréstimos. Seu impacto no fluxo de caixa é registrado na Tabela 55.

**Tabela 55: Impactos de Caixa dos aportes de capital social, R\$M.**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050
(+) Integralização de Capital	5.166	-	-	-	-	-	-
(+) Aporte de Capital	7.250	40.476	-	-	-	-	-

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.11 DIVIDENDOS E REDUÇÃO DE CAPITAL

A emissão dos dividendos começará a ser realizada no 15º ano de concessão, período em que a ZPE apresenta geração de caixa suficiente para distribuir o excedente aos seus acionistas. O montante distribuído é restringido pela necessidade de assegurar o caixa mínimo para operação, de um ano de OpEx.

A redução de capital refere-se à diminuição do capital social aportado durante a concessão, permitindo a retirada de parte do patrimônio societário investido no projeto. Esta operação ocorre tipicamente nos últimos cinco anos da concessão, quando a fase de maturação do investimento já foi alcançada e os riscos operacionais e financeiros são controlados.

**Tabela 56: Impactos de caixa do pagamento de dividendos e redução de capital, R\$M.**

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
(-) Redução de Capital	-	-	-	-	-	-	-	(11.277)
(-) Pagamento de Dividendos	-	-	-	-	-	-	(17.833)	(24.673)

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 6.1.12 OUTORGA

O Concessionário é obrigado a efetuar o pagamento da outorga, sendo considerados dois tipos neste estudo: outorga fixa e outorga variável.

##### 6.1.12.1 OUTORGA FIXA

A Outorga Fixa é uma exigência para a assinatura do contrato, sendo paga imediatamente após a sua ratificação ou em uma data subsequente próxima. Este pagamento é registrado como um investimento da SPE em uma transação única no ano de início da concessão. Seu tratamento contábil é similar ao das demais obrigações prévias, sendo contabilizada no balanço como um ativo intangível e integralmente amortizada ao longo da vigência do contrato.

O critério para a seleção da melhor proposta no leilão será a maior outorga fixa. Para estabelecer o valor mínimo de outorga, propõe-se R\$ 500.000. Esse valor assegura que os benefícios econômicos gerados pela concessão sejam compartilhados de maneira justa, maximizando o valor público do projeto.

##### 6.1.12.2 OUTORGA VARIÁVEL

Já a outorga variável é uma parcela da receita bruta anual repassada pelo concessionário para o Poder Concedente. Contabilmente, essa contribuição variável integra o OpEx da concessionária. Na DRE, seu valor deduz o lucro bruto junto as despesas operacionais para a formação do EBTDA. Nesta modelagem, considerou-se que, no máximo, 3,0%<sup>42</sup> da Receita Operacional Bruta (ROB) será paga ao Poder Público em forma de outorga variável.

Além disso, vinculou-se esse mecanismo ao cumprimento dos indicadores de desempenho, de modo que, a partir do resultado do Índice de Desempenho (ID), a concessionária está sujeita a uma redução dos 3,0% de ROB a ser paga em outorga variável. Essa é uma forma de incentivar o futuro operador a cumprir com as metas e parâmetros de desempenho, oferecendo uma diminuição no montante pago conforme

---

<sup>42</sup> É de praxe que a outorga variável esteja entre 1,0% e 5,0% da ROB. A título de exemplo, a modelagem econômico-financeira da Concessão de Saneamento Básico de Palhoça estabelece 1,0% de outorga variável, a modelagem da Concessão do Terminal Rodoviário de Passageiros do Distrito Federal estabelece 4,3%, a Concessão do Parque Estadual Zoobotânico Salvador aponta 1,8% e a Concessão do Terminal Rodoviário de Passageiros de Belo Horizonte utiliza 1,0%.

a nota aferida. A tabela abaixo apresenta o percentual de redução da outorga variável paga conforme o ID atingido no ano em análise.

**Tabela 57: Influência dos indicadores de desempenho na outorga variável.**

Nota Final (ID)	Redutor de Outorga Variável (%)
0,91 a 1,00	67%
0,85 a 0,90	53%
0,80 a 0,84	40%
0,75, a 0,79	27%
0,70 a 0,74	13%
> 0,7	0%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Buscando não onerar o futuro concessionário, sobretudo em períodos em que a operação não é lucrativa, propõe-se que o pagamento da outorga variável seja obrigatório somente **após janeiro de 2034**. Este é o primeiro ano em que a concessão apresenta lucro líquido positivo.

#### 6.1.13 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

A análise de viabilidade econômico-financeira da concessão foi feita, sobretudo, a partir da Taxa Interna de Retorno (TIR) e do Valor Presente Líquido (VPL) de cada projeto. A Taxa Interna de Retorno (TIR) é um indicador utilizado para avaliar a rentabilidade de um investimento ao longo do tempo, representando o retorno proporcionado ao capital aplicado, sem considerar a estrutura de financiamento utilizada. Essencialmente, a TIR é a taxa na qual o valor presente líquido do fluxo de caixa do projeto se iguala a zero. A relação entre TIR e o fluxo de caixa pode ser observada na equação que define essa taxa:

$$\sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} = 0$$

Em que,

- $FC_t$ : Fluxo de caixa no período  $t$ ;
- $i$ : taxa interna de retorno.
- $n$ : período analisado

Entretanto, a TIR não é adequada para a avaliação de projetos que apresentam fluxos de caixa com sinais alternados, ou seja, período de fluxos positivos seguido por fluxos negativos, o que é gerado pelos reinvestimentos previstos. Quando há alternância de sinais nos fluxos de caixa, surgem múltiplas taxas de retorno que satisfazem a condição de VPL igual a zero, tornando esse indicador ineficiente.

Portanto, considerando as especificidades deste projeto, optou-se pela utilização da TIR Modificada (MTIR). Essa é a taxa que equipara os valores presentes dos investimentos com os valores futuros dos retornos reinvestidos. Esse método permite uma avaliação mais precisa da rentabilidade ao longo do tempo, representando de maneira eficaz o retorno proporcionado ao capital aplicado, sendo expresso por:

$$TIRM = \left( \frac{PV_{negativos}}{FV_{positivos}} \right)^{\frac{n}{1}} - 1$$

Onde:

- *FVpositivos*: é o valor futuro dos fluxos de caixa positivos, reinvestidos a uma taxa de reinvestimento *r*;
- *PVnegativos*: é o valor presente dos fluxos de caixa negativos, descontados a uma taxa de financiamento *k*;
- *n*: é o número de períodos.

O VPL, por sua vez, são os Fluxos de Caixa do Projeto (FCFF) do Acionista (FCFE) ou dos Dividendos (DDM) trazidos a valor presente para o período selecionado. Isso é realizado por meio de uma taxa de desconto definida para cada fluxo de caixa. No caso dos fluxos de caixa do projeto, utilizou-se a taxa WACC, o que significa que os fluxos são trazidos a valor presente a partir da taxa que reflete a rentabilidade mínima esperada pelos investidores pelos recursos empregados. Quanto ao FCFF e ao DDM, a taxa utilizada é o próprio Custo de Capital Próprio (*Ke*), já que esses são analisados na perspectiva do acionista e não somente do projeto.

## 7 PROJEÇÕES FINANCEIRAS

Este capítulo será dedicado à análise dos temas de avaliação e dos indicadores financeiros do modelo de concessão proposto para a ZPE de Imbituba. A avaliação financeira fornece uma visão detalhada da viabilidade econômica do projeto, permitindo que investidores e gestores públicos compreendam as expectativas de retorno e os riscos associados. Serão explorados indicadores-chave como o VPL, TIR e o WACC, que juntos auxiliam na tomada de decisão sobre o investimento no ativo. Com isso, busca-se apresentar um modelo que garanta a industrialização local e se alinhe com os objetivos financeiros dos *stakeholders*, promovendo um equilíbrio entre rentabilidade e serviço público eficiente.

As análises dessa seção serão realizadas considerando o cenário tendencial, com 35 anos de concessão, nota máxima nos indicadores de desempenho e receitas conforme a projeção tendencial.

### 7.1 DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

#### 7.1.1 DRE

A Demonstração de Resultados do Exercício (DRE) apresenta a formação do resultado líquido em um exercício através do confronto entre a receita bruta, as deduções associadas a essas receitas, os custos dos serviços prestados, as despesas administrativas envolvidas na estruturação do negócio, o resultado financeiro do projeto e os impostos incididos sobre o lucro tributável. Todos esses itens serão apurados segundo o princípio contábil do regime de competência, o qual apropria (ou seja, considera ocorrido o fato gerador) receitas e despesas ao período de sua realização, independentemente do efetivo recebimento das receitas ou do pagamento das despesas. Na Figura 18 e Figura 19 são apresentadas as DREs ao longo do período de concessão.

Figura 18: DRE 2026-2038.

MF anual	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>DRE</b>													
(+) Receita de Operação	-	-	2.449	2.552	2.656	6.025	9.604	9.999	12.564	15.202	15.792	17.629	19.557
(+) Receita de Construção	1.064	25.282	-	-	-	8.016	-	193	10.664	-	-	3.424	1.307
<b>(=) Receita Bruta Total</b>	<b>1.064</b>	<b>25.282</b>	<b>2.449</b>	<b>2.552</b>	<b>2.656</b>	<b>14.041</b>	<b>9.604</b>	<b>10.191</b>	<b>23.227</b>	<b>15.202</b>	<b>15.792</b>	<b>21.053</b>	<b>20.864</b>
(-) Deduções	(7)	(19)	(165)	(152)	(136)	(266)	(408)	(425)	(527)	(625)	(650)	(724)	(803)
(-) Taxa de Fiscalização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Receita Líquida</b>	<b>1.057</b>	<b>25.263</b>	<b>2.284</b>	<b>2.400</b>	<b>2.520</b>	<b>13.775</b>	<b>9.196</b>	<b>9.766</b>	<b>22.701</b>	<b>14.577</b>	<b>15.142</b>	<b>20.329</b>	<b>20.061</b>
(-) Custo de Construção	(1.043)	(24.787)	-	-	-	(7.859)	-	(189)	(10.454)	-	-	(3.357)	(1.281)
(-) Custo de Operação	(20)	(2.368)	(5.104)	(4.994)	(5.019)	(5.711)	(6.062)	(5.964)	(6.237)	(6.535)	(6.434)	(6.574)	(6.842)
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>(6)</b>	<b>(1.892)</b>	<b>(2.820)</b>	<b>(2.594)</b>	<b>(2.498)</b>	<b>205</b>	<b>3.133</b>	<b>3.614</b>	<b>6.009</b>	<b>8.042</b>	<b>8.708</b>	<b>10.398</b>	<b>11.938</b>
<i>% Mg Bruta</i>	<i>-1%</i>	<i>-7%</i>	<i>-123%</i>	<i>-108%</i>	<i>-99%</i>	<i>1%</i>	<i>34%</i>	<i>37%</i>	<i>26%</i>	<i>55%</i>	<i>58%</i>	<i>51%</i>	<i>60%</i>
(-) Despesas Operacionais	(202)	(1.711)	(2.671)	(2.671)	(2.671)	(2.701)	(2.967)	(2.967)	(2.967)	(3.233)	(3.233)	(3.233)	(3.499)
(-) Outorga Variável	-	-	-	-	-	-	-	-	(126)	(152)	(158)	(176)	(196)
<b>(=) EBITDA</b>	<b>(208)</b>	<b>(3.603)</b>	<b>(5.490)</b>	<b>(5.264)</b>	<b>(5.169)</b>	<b>(2.496)</b>	<b>166</b>	<b>647</b>	<b>2.917</b>	<b>4.656</b>	<b>5.317</b>	<b>6.988</b>	<b>8.243</b>
<i>% Mg EBITDA</i>	<i>-20%</i>	<i>-14%</i>	<i>-240%</i>	<i>-219%</i>	<i>-205%</i>	<i>-18%</i>	<i>2%</i>	<i>7%</i>	<i>13%</i>	<i>32%</i>	<i>35%</i>	<i>34%</i>	<i>41%</i>
(-) D&A	(74)	(433)	(820)	(792)	(766)	(862)	(978)	(948)	(1.101)	(1.278)	(1.235)	(1.259)	(1.320)
<b>(=) EBIT</b>	<b>(281)</b>	<b>(4.036)</b>	<b>(6.311)</b>	<b>(6.057)</b>	<b>(5.935)</b>	<b>(3.358)</b>	<b>(811)</b>	<b>(301)</b>	<b>1.816</b>	<b>3.378</b>	<b>4.082</b>	<b>5.730</b>	<b>6.923</b>
<i>% Mg EBIT</i>	<i>-27%</i>	<i>-16%</i>	<i>-276%</i>	<i>-252%</i>	<i>-235%</i>	<i>-24%</i>	<i>-9%</i>	<i>-3%</i>	<i>8%</i>	<i>23%</i>	<i>27%</i>	<i>28%</i>	<i>35%</i>
(+/-) Resultado Financeiro	127	(267)	(388)	(588)	(620)	(598)	(428)	(119)	(106)	(89)	216	443	648
<b>(=) EBT</b>	<b>(154)</b>	<b>(4.304)</b>	<b>(6.698)</b>	<b>(6.644)</b>	<b>(6.554)</b>	<b>(3.956)</b>	<b>(1.240)</b>	<b>(420)</b>	<b>1.710</b>	<b>3.289</b>	<b>4.298</b>	<b>6.173</b>	<b>7.571</b>
(-) IRPJ/CSLL	(51)	(157)	(818)	(669)	(495)	(821)	(1.237)	(1.290)	(1.542)	(1.793)	(1.875)	(2.097)	(2.347)
<b>(=) Lucro Líquido</b>	<b>(205)</b>	<b>(4.461)</b>	<b>(7.517)</b>	<b>(7.313)</b>	<b>(7.049)</b>	<b>(4.777)</b>	<b>(2.476)</b>	<b>(1.711)</b>	<b>168</b>	<b>1.496</b>	<b>2.424</b>	<b>4.076</b>	<b>5.223</b>
<i>% Mg Líquida</i>	<i>-19%</i>	<i>-18%</i>	<i>-329%</i>	<i>-305%</i>	<i>-280%</i>	<i>-35%</i>	<i>-27%</i>	<i>-18%</i>	<i>1%</i>	<i>10%</i>	<i>16%</i>	<i>20%</i>	<i>26%</i>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Figura 19: DRE 2039-2050.

MF anual	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
<b>DRE</b>												
(+) Receita de Operação	20.188	22.180	24.132	24.655	26.422	28.259	28.748	31.009	33.276	33.817	35.985	38.263
(+) Receita de Construção	-	5.807	-	-	3.560	-	42	6.810	-	1.307	2.920	-
<b>(=) Receita Bruta Total</b>	<b>20.188</b>	<b>27.987</b>	<b>24.132</b>	<b>24.655</b>	<b>29.982</b>	<b>28.259</b>	<b>28.791</b>	<b>37.819</b>	<b>33.276</b>	<b>35.124</b>	<b>38.905</b>	<b>38.263</b>
(-) Deduções	(837)	(927)	(1.013)	(1.036)	(1.121)	(1.175)	(1.217)	(1.329)	(1.371)	(1.422)	(1.534)	(1.569)
(-) Taxa de Fiscalização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Receita Líquida</b>	<b>19.352</b>	<b>27.060</b>	<b>23.119</b>	<b>23.619</b>	<b>28.861</b>	<b>27.085</b>	<b>27.574</b>	<b>36.490</b>	<b>31.905</b>	<b>33.702</b>	<b>37.371</b>	<b>36.694</b>
(-) Custo de Construção	-	(5.693)	-	-	(3.490)	-	(42)	(6.677)	-	(1.281)	(2.863)	-
(-) Custo de Operação	(6.728)	(6.899)	(7.180)	(7.043)	(7.172)	(7.461)	(7.305)	(7.497)	(7.825)	(7.654)	(7.792)	(8.141)
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>12.624</b>	<b>14.468</b>	<b>15.939</b>	<b>16.576</b>	<b>18.199</b>	<b>19.623</b>	<b>20.227</b>	<b>22.317</b>	<b>24.079</b>	<b>24.767</b>	<b>26.715</b>	<b>28.552</b>
<i>% Mg Bruta</i>	<i>65%</i>	<i>53%</i>	<i>69%</i>	<i>70%</i>	<i>63%</i>	<i>72%</i>	<i>73%</i>	<i>61%</i>	<i>75%</i>	<i>73%</i>	<i>71%</i>	<i>78%</i>
(-) Despesas Operacionais	(3.499)	(3.499)	(3.765)	(3.765)	(3.765)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)
(-) Outorga Variável	(202)	(222)	(241)	(247)	(264)	(283)	(287)	(310)	(333)	(338)	(360)	(383)
<b>(=) EBITDA</b>	<b>8.922</b>	<b>10.747</b>	<b>11.932</b>	<b>12.564</b>	<b>14.170</b>	<b>15.309</b>	<b>15.908</b>	<b>17.975</b>	<b>19.715</b>	<b>20.397</b>	<b>22.324</b>	<b>24.138</b>
<i>% Mg EBITDA</i>	<i>46%</i>	<i>40%</i>	<i>52%</i>	<i>53%</i>	<i>49%</i>	<i>57%</i>	<i>58%</i>	<i>49%</i>	<i>62%</i>	<i>61%</i>	<i>60%</i>	<i>66%</i>
(-) D&A	(1.306)	(1.389)	(1.494)	(1.443)	(1.486)	(1.544)	(1.493)	(1.655)	(1.851)	(1.835)	(1.943)	(2.014)
<b>(=) EBIT</b>	<b>7.616</b>	<b>9.357</b>	<b>10.439</b>	<b>11.120</b>	<b>12.684</b>	<b>13.765</b>	<b>14.414</b>	<b>16.320</b>	<b>17.864</b>	<b>18.562</b>	<b>20.381</b>	<b>22.124</b>
<i>% Mg EBIT</i>	<i>39%</i>	<i>35%</i>	<i>45%</i>	<i>47%</i>	<i>44%</i>	<i>51%</i>	<i>52%</i>	<i>45%</i>	<i>56%</i>	<i>55%</i>	<i>55%</i>	<i>60%</i>
(+/-) Resultado Financeiro	974	1.226	1.514	1.594	2.051	1.567	2.211	2.748	1.496	2.310	3.105	1.649
<b>(=) EBT</b>	<b>8.591</b>	<b>10.583</b>	<b>11.953</b>	<b>12.714</b>	<b>14.734</b>	<b>15.332</b>	<b>16.625</b>	<b>19.068</b>	<b>19.360</b>	<b>20.873</b>	<b>23.486</b>	<b>23.773</b>
(-) IRPJ/CSLL	(2.508)	(2.806)	(3.116)	(3.200)	(3.548)	(3.583)	(3.855)	(4.284)	(4.105)	(4.441)	(4.947)	(4.700)
<b>(=) Lucro Líquido</b>	<b>6.083</b>	<b>7.777</b>	<b>8.836</b>	<b>9.514</b>	<b>11.187</b>	<b>11.749</b>	<b>12.770</b>	<b>14.784</b>	<b>15.255</b>	<b>16.432</b>	<b>18.539</b>	<b>19.073</b>
<i>% Mg Líquida</i>	<i>31%</i>	<i>29%</i>	<i>38%</i>	<i>40%</i>	<i>39%</i>	<i>43%</i>	<i>46%</i>	<i>41%</i>	<i>48%</i>	<i>49%</i>	<i>50%</i>	<i>52%</i>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Figura 20 DRE 2051-2060.

MF anual	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060
<b>DRE</b>										
(+) Receita de Operação	38.843	39.355	39.837	40.319	40.712	41.065	41.418	41.681	41.904	42.124
(+) Receita de Construção	-	-	193	-	42	-	-	1.307	-	-
<b>(=) Receita Bruta Total</b>	<b>38.843</b>	<b>39.355</b>	<b>40.030</b>	<b>40.319</b>	<b>40.754</b>	<b>41.065</b>	<b>41.418</b>	<b>42.988</b>	<b>41.904</b>	<b>42.124</b>
(-) Deduções	(1.596)	(1.619)	(1.678)	(1.660)	(1.716)	(1.691)	(1.670)	(1.722)	(1.689)	(1.698)
(-) Taxa de Fiscalização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Receita Líquida</b>	<b>37.247</b>	<b>37.735</b>	<b>38.352</b>	<b>38.660</b>	<b>39.038</b>	<b>39.374</b>	<b>39.748</b>	<b>41.265</b>	<b>40.214</b>	<b>40.427</b>
(-) Custo de Construção	-	-	(189)	-	(42)	-	-	(1.281)	-	-
(-) Custo de Operação	(7.951)	(7.966)	(7.980)	(7.993)	(8.211)	(8.009)	(8.015)	(8.017)	(8.017)	(8.227)
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>29.296</b>	<b>29.769</b>	<b>30.183</b>	<b>30.666</b>	<b>30.785</b>	<b>31.365</b>	<b>31.732</b>	<b>31.967</b>	<b>32.197</b>	<b>32.200</b>
<i>% Mg Bruta</i>	<i>79%</i>	<i>79%</i>	<i>79%</i>	<i>79%</i>	<i>79%</i>	<i>80%</i>	<i>80%</i>	<i>77%</i>	<i>80%</i>	<i>80%</i>
(-) Despesas Operacionais	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)	(4.032)
(-) Outorga Variável	(388)	(394)	(398)	(403)	(407)	(411)	(414)	(417)	(419)	(421)
<b>(=) EBITDA</b>	<b>24.876</b>	<b>25.344</b>	<b>25.753</b>	<b>26.231</b>	<b>26.347</b>	<b>26.923</b>	<b>27.286</b>	<b>27.518</b>	<b>27.746</b>	<b>27.747</b>
<i>% Mg EBITDA</i>	<i>67%</i>	<i>67%</i>	<i>67%</i>	<i>68%</i>	<i>67%</i>	<i>68%</i>	<i>69%</i>	<i>67%</i>	<i>69%</i>	<i>69%</i>
(-) D&A	(1.946)	(1.880)	(1.828)	(1.780)	(1.723)	(1.669)	(1.613)	(1.784)	(2.027)	(1.959)
<b>(=) EBIT</b>	<b>22.931</b>	<b>23.464</b>	<b>23.925</b>	<b>24.451</b>	<b>24.623</b>	<b>25.254</b>	<b>25.674</b>	<b>25.734</b>	<b>25.719</b>	<b>25.789</b>
<i>% Mg EBIT</i>	<i>62%</i>	<i>62%</i>	<i>62%</i>	<i>63%</i>	<i>63%</i>	<i>64%</i>	<i>65%</i>	<i>62%</i>	<i>64%</i>	<i>64%</i>
(+/-) Resultado Financeiro	1.771	1.878	2.971	1.974	3.105	2.058	1.126	2.278	1.135	1.139
<b>(=) EBT</b>	<b>24.702</b>	<b>25.341</b>	<b>26.896</b>	<b>26.425</b>	<b>27.729</b>	<b>27.312</b>	<b>26.799</b>	<b>28.012</b>	<b>26.854</b>	<b>26.928</b>
(-) IRPJ/CSLL	(4.804)	(4.896)	(5.320)	(5.034)	(5.461)	(5.144)	(4.865)	(5.285)	(4.921)	(4.947)
<b>(=) Lucro Líquido</b>	<b>19.897</b>	<b>20.445</b>	<b>21.576</b>	<b>21.391</b>	<b>22.267</b>	<b>22.168</b>	<b>21.934</b>	<b>22.727</b>	<b>21.933</b>	<b>21.982</b>
<i>% Mg Líquida</i>	<i>53%</i>	<i>54%</i>	<i>56%</i>	<i>55%</i>	<i>57%</i>	<i>56%</i>	<i>55%</i>	<i>55%</i>	<i>55%</i>	<i>54%</i>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 7.1.2 BALANÇO PATRIMONIAL

O Balanço Patrimonial é um demonstrativo financeiro que resume os ativos, passivos e patrimônio líquido de uma empresa em um ponto específico no tempo. Estes três segmentos do balanço dão aos investidores uma ideia sobre os bens, dívidas e obrigações de uma empresa, assim como o montante possuído pelos acionistas. No balanço patrimonial, o segmento referente ao ativo deverá ser sempre igual ao segmento referente ao passivo somado ao patrimônio líquido.

Para melhor compreensão, entende-se que os componentes do balanço patrimonial devem ser descritos:

- Os ativos são bens que a empresa possui ou controla, com a expectativa de gerar, de forma direta ou indireta, um benefício financeiro futuro. Ativos com expectativa de liquidez (conversão em caixa) até o final do próximo exercício são chamados itens do ativo circulante, exemplificados por caixa, contas a receber, estoque, dentre outros. Já aqueles que não apresentam liquidez integram o ativo não-circulante, sendo composto pelo ativo intangível e pela conta reserva.
- Um passivo é a dívida ou obrigação de uma empresa que surge no decurso de operações comerciais. Essas responsabilidades são liquidadas ao longo do tempo por meio da transferência de benefícios econômicos, incluindo dinheiro, bens ou serviços. Passivos com expectativa de realização até o final do próximo exercício são chamados itens do passivo circulante, como exemplo, contas a pagar, já passivos com expectativas acima de um exercício são considerados passivo não circulante, exemplificados por financiamentos não correntes, dentre outros.
- O patrimônio líquido representa o valor que seria devolvido aos acionistas de uma empresa se todos os ativos da empresa fossem liquidados e se todas as suas dívidas fossem reembolsadas, tendo como principais itens: Capital Social, Lucro Acumulado e Reserva Legal.

A Figura 21 e Figura 22 apresentam o Balanço Patrimonial ao longo da Concessão Administrativa, sendo utilizado o mês de dezembro como exemplo.

**Figura 21: Balanço Patrimonial 2026-2038.**

Balanço Patrimonial	dez/26	dez/27	dez/28	dez/29	dez/30	dez/31	dez/32	dez/33	dez/34	dez/35	dez/36	dez/37	dez/38
<b>ATIVO</b>													
<b>2.1 Ativo Circulante</b>													
Caixa Excedente	11.437	36.648	27.909	17.180	6.839	10.341	14.474	10.867	9.311	9.796	11.568	12.202	16.469
Contas a Receber	-	-	201	210	218	495	789	822	1.033	1.250	1.298	1.449	1.607
Crédito PIS/COFINS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ativo Circulante</b>	<b>11.437</b>	<b>36.648</b>	<b>28.110</b>	<b>17.390</b>	<b>7.057</b>	<b>10.836</b>	<b>15.263</b>	<b>11.689</b>	<b>10.344</b>	<b>11.045</b>	<b>12.866</b>	<b>13.651</b>	<b>18.077</b>
<b>2.2 Ativo Não Circulante</b>													
Intangível - Investimentos	1.033	25.520	23.910	22.379	20.925	27.313	25.480	23.925	32.578	30.266	28.072	29.299	28.338
Intangível - Ressarcimento dos estudo	1.718	1.611	1.509	1.413	1.321	1.234	1.151	1.072	998	927	860	796	736
Intangível - Outorga	471	442	414	388	362	338	316	294	274	254	236	218	202
Conta reserva	-	-	149	724	700	676	653	0	0	0	0	0	0
<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>3.222</b>	<b>27.573</b>	<b>25.982</b>	<b>24.904</b>	<b>23.308</b>	<b>29.562</b>	<b>27.600</b>	<b>25.292</b>	<b>33.849</b>	<b>31.447</b>	<b>29.168</b>	<b>30.313</b>	<b>29.275</b>
<b>(=) Ativo Total</b>	<b>14.659</b>	<b>64.220</b>	<b>54.092</b>	<b>42.293</b>	<b>30.365</b>	<b>40.398</b>	<b>42.863</b>	<b>36.981</b>	<b>44.193</b>	<b>42.492</b>	<b>42.034</b>	<b>43.964</b>	<b>47.352</b>
<b>PASSIVO e PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>													
<b>2.3 Passivo</b>													
Empréstimos e Financiamentos	2.604	16.479	14.894	11.641	7.702	8.776	7.412	4.394	5.189	3.155	1.576	733	261
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recolher	31	36	190	150	107	218	325	315	385	449	472	525	594
Contas a pagar	18	335	639	630	632	691	742	734	880	953	950	980	1.043
<b>Passivo Total</b>	<b>2.653</b>	<b>16.850</b>	<b>15.723</b>	<b>12.421</b>	<b>8.441</b>	<b>9.686</b>	<b>8.479</b>	<b>5.443</b>	<b>6.454</b>	<b>4.558</b>	<b>2.998</b>	<b>2.239</b>	<b>1.898</b>
<b>2.4 Patrimônio Líquido</b>													
Capital social	12.207	51.962	50.205	48.507	46.866	59.514	64.648	62.462	67.456	65.175	62.971	60.841	58.784
Lucros (prejuízos) acumulados	(202)	(4.591)	(11.836)	(18.634)	(24.943)	(28.802)	(30.265)	(30.925)	(29.731)	(27.328)	(24.139)	(19.513)	(13.971)
Reserva Legal	-	-	-	-	-	-	-	-	14	87	204	397	641
<b>Patrimônio Líquido Total</b>	<b>12.006</b>	<b>47.370</b>	<b>38.369</b>	<b>29.872</b>	<b>21.924</b>	<b>30.712</b>	<b>34.383</b>	<b>31.537</b>	<b>37.739</b>	<b>37.934</b>	<b>39.036</b>	<b>41.726</b>	<b>45.454</b>
<b>(=) Passivo Total</b>	<b>14.659</b>	<b>64.220</b>	<b>54.092</b>	<b>42.293</b>	<b>30.365</b>	<b>40.398</b>	<b>42.863</b>	<b>36.981</b>	<b>44.193</b>	<b>42.492</b>	<b>42.034</b>	<b>43.964</b>	<b>47.352</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 22: Balanço Patrimonial 2039-2050.**

Balanço Patrimonial	dez/39	dez/40	dez/41	dez/42	dez/43	dez/44	dez/45	dez/46	dez/47	dez/48	dez/49	dez/50
<b>ATIVO</b>												
<b>2,1 Ativo Circulante</b>												
Caixa Excedente	22.921	25.389	26.696	36.547	25.190	37.346	50.093	22.209	38.118	53.538	23.489	25.413
Contas a Receber	1.659	1.823	1.983	2.026	2.172	2.323	2.363	2.549	2.735	2.779	2.958	3.145
Crédito PIS/COFINS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ativo Circulante</b>	<b>24.581</b>	<b>27.212</b>	<b>28.679</b>	<b>38.574</b>	<b>27.362</b>	<b>39.668</b>	<b>52.456</b>	<b>24.758</b>	<b>40.853</b>	<b>56.317</b>	<b>26.447</b>	<b>28.558</b>
<b>2,2 Ativo Não Circulante</b>												
Intangível - Investimentos	26.135	29.639	27.205	24.901	26.136	23.767	21.569	25.945	23.278	22.001	22.248	19.541
Intagível - Ressarimento dos estudo	678	624	573	524	479	435	394	355	319	284	252	221
Intangível - Outorga	186	171	157	144	131	119	108	98	87	78	69	61
Conta reserva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>27.000</b>	<b>30.434</b>	<b>27.935</b>	<b>25.570</b>	<b>26.746</b>	<b>24.322</b>	<b>22.071</b>	<b>26.398</b>	<b>23.684</b>	<b>22.363</b>	<b>22.569</b>	<b>19.823</b>
<b>(=) Ativo Total</b>	<b>51.580</b>	<b>57.646</b>	<b>56.614</b>	<b>64.143</b>	<b>54.108</b>	<b>63.990</b>	<b>74.527</b>	<b>51.156</b>	<b>64.537</b>	<b>78.680</b>	<b>49.016</b>	<b>48.381</b>
<b>PASSIVO e PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>												
<b>2,3 Passivo</b>												
Empréstimos e Financiamentos	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recolher	638	706	795	817	900	916	985	1.084	1.053	1.136	1.263	1.208
Contas a pagar	1.040	1.073	1.138	1.132	1.160	1.223	1.215	1.253	1.303	1.294	1.327	1.378
<b>Passivo Total</b>	<b>1.678</b>	<b>1.779</b>	<b>1.932</b>	<b>1.948</b>	<b>2.060</b>	<b>2.140</b>	<b>2.201</b>	<b>2.338</b>	<b>2.356</b>	<b>2.430</b>	<b>2.589</b>	<b>2.586</b>
<b>2,4 Patrimônio Líquido</b>												
Capital social	56.796	54.875	53.020	51.227	49.494	47.821	46.204	44.641	43.132	41.673	40.264	38.902
Lucros (prejuízos) acumulados	(7.812)	(278)	-	8.895	-	10.984	22.552	-	14.263	29.143	-	-
Reserva Legal	918	1.270	1.662	2.074	2.554	3.046	3.571	4.178	4.787	5.434	6.162	6.893
<b>Patrimônio Líquido Total</b>	<b>49.903</b>	<b>55.867</b>	<b>54.681</b>	<b>62.195</b>	<b>52.048</b>	<b>61.850</b>	<b>72.326</b>	<b>48.819</b>	<b>62.181</b>	<b>76.250</b>	<b>46.426</b>	<b>45.795</b>
<b>(=) Passivo Total</b>	<b>51.580</b>	<b>57.646</b>	<b>56.614</b>	<b>64.143</b>	<b>54.108</b>	<b>63.990</b>	<b>74.527</b>	<b>51.156</b>	<b>64.537</b>	<b>78.680</b>	<b>49.016</b>	<b>48.381</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 23 Balanço Patrimonial 2051-2060.**

Balanço Patrimonial	dez/51	dez/52	dez/53	dez/54	dez/55	dez/56	dez/57	dez/58	dez/59	dez/60
<b>ATIVO</b>										
<b>2,1 Ativo Circulante</b>										
Caixa Excedente	27.277	48.296	28.883	50.590	30.266	12.040	34.692	12.049	12.049	0
Contas a Receber	3.193	3.235	3.274	3.314	3.346	3.375	3.404	3.426	3.444	-
Crédito PIS/COFINS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ativo Circulante</b>	<b>30.470</b>	<b>51.531</b>	<b>32.157</b>	<b>53.903</b>	<b>33.613</b>	<b>15.416</b>	<b>38.096</b>	<b>15.475</b>	<b>15.493</b>	<b>0</b>
<b>2,2 Ativo Não Circulante</b>										
Intangível - Investimentos	16.992	14.594	12.516	10.365	8.384	6.480	4.696	4.087	1.975	0
Intangível - Ressarcimento dos estudo	192	165	140	116	93	72	52	34	16	(0)
Intangível - Outorga	53	45	38	32	26	20	14	9	4	(0)
Conta reserva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>17.238</b>	<b>14.804</b>	<b>12.694</b>	<b>10.513</b>	<b>8.503</b>	<b>6.572</b>	<b>4.762</b>	<b>4.130</b>	<b>1.995</b>	<b>0</b>
<b>(=) Ativo Total</b>	<b>47.708</b>	<b>66.335</b>	<b>44.851</b>	<b>64.416</b>	<b>42.115</b>	<b>21.988</b>	<b>42.859</b>	<b>19.605</b>	<b>17.488</b>	<b>0</b>
<b>PASSIVO e PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>										
<b>2,3 Passivo</b>										
Empréstimos e Financiamentos	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recolher	1.236	1.259	1.366	1.295	1.402	1.323	1.254	1.358	1.269	-
Contas a pagar	1.368	1.374	1.380	1.386	1.408	1.395	1.399	1.401	1.404	-
<b>Passivo Total</b>	<b>2.604</b>	<b>2.634</b>	<b>2.746</b>	<b>2.681</b>	<b>2.810</b>	<b>2.718</b>	<b>2.653</b>	<b>2.759</b>	<b>2.673</b>	<b>(0)</b>
<b>2,4 Patrimônio Líquido</b>										
Capital social	37.587	36.316	35.088	33.901	32.755	12.940	12.503	12.080	11.671	-
Lucros (prejuízos) acumulados	-	20.122	-	21.054	-	-	25.203	2.350	810	-
Reserva Legal	7.517	7.263	7.018	6.780	6.551	6.329	2.501	2.416	2.334	-
<b>Patrimônio Líquido Total</b>	<b>45.104</b>	<b>63.701</b>	<b>42.105</b>	<b>61.735</b>	<b>39.306</b>	<b>19.270</b>	<b>40.206</b>	<b>16.846</b>	<b>14.816</b>	<b>-</b>
<b>(=) Passivo Total</b>	<b>47.708</b>	<b>66.335</b>	<b>44.851</b>	<b>64.416</b>	<b>42.115</b>	<b>21.988</b>	<b>42.859</b>	<b>19.605</b>	<b>17.488</b>	<b>(0)</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 7.1.3 FLUXO DE CAIXA DA FIRMA

A Demonstração de Fluxos de Caixa é um relatório financeiro que fornece dados agregados sobre todos os fluxos de caixa que uma empresa recebe de suas operações em curso e fontes de investimento externos, bem como sobre todas as saídas de caixa que cobrem as atividades empresariais e os investimentos durante um determinado período.

Na Figura 24 e Figura 25 são apresentadas as Demonstrações de Fluxo de Caixa ao longo do período da Concessão.

**Figura 24: Fluxo de Caixa 2026-2038.**

MF anual	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>3,1 Fluxo de Caixa Operacional</b>													
(+) Lucro Líquido	(205)	(4.461)	(7.517)	(7.313)	(7.049)	(4.777)	(2.476)	(1.711)	168	1.496	2.424	4.076	5.223
(+) D&A	74	433	820	792	766	862	978	948	1.101	1.278	1.235	1.259	1.320
(+) Resultado financeiro	(127)	267	388	588	620	598	428	119	106	89	(216)	(443)	(648)
(+/-) Impacto de Caixa Fiscal	32	5	159	(36)	(40)	116	114	(2)	78	75	33	65	82
(+/-) Variação do Capital de Giro	19	328	117	(3)	8	(210)	(244)	(43)	(73)	(159)	(68)	(143)	(121)
(+/-) Variação da Conta Reserva	-	-	(149)	(596)	-	-	-	638	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional Total</b>	<b>(208)</b>	<b>(3.427)</b>	<b>(6.182)</b>	<b>(6.569)</b>	<b>(5.696)</b>	<b>(3.410)</b>	<b>(1.201)</b>	<b>(51)</b>	<b>1.379</b>	<b>2.779</b>	<b>3.407</b>	<b>4.815</b>	<b>5.857</b>
<b>3,2 Fluxo de Caixa de Investimento</b>													
(-) CapEx Intangível	(1.064)	(25.282)	-	-	-	(8.016)	-	(193)	(10.664)	-	-	(3.424)	(1.307)
(-) Obrigações prévias	(1.822)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Outorga (Intagível)	(500)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa de Investimento Total</b>	<b>(3.386)</b>	<b>(25.282)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(8.016)</b>	<b>-</b>	<b>(193)</b>	<b>(10.664)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(3.424)</b>	<b>(1.307)</b>
<b>3,3 Fluxo de Caixa de Financiamento</b>													
(+) Emissão do principal	2.750	15.354	-	-	-	5.500	2.750	-	2.750	-	-	-	-
(-) Amortização do Principal	(131)	(1.289)	(2.015)	(3.127)	(3.602)	(4.127)	(3.839)	(2.816)	(1.778)	(1.888)	(1.499)	(803)	(455)
(-) Redução de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento de Dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Integralização de Capital	5.166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Aporte de Capital	7.250	40.476	-	-	-	14.500	7.250	-	7.250	-	-	-	-
(+) Receita Financeira	187	532	1.694	1.221	675	556	634	667	585	479	532	596	717
(-) Juros Pagos	(60)	(738)	(1.112)	(1.464)	(1.295)	(1.155)	(1.063)	(786)	(690)	(568)	(315)	(153)	(69)
(-) Custos de Estruturação da Dívida, Se	-	(61)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa de Financiamento Tot</b>	<b>15.163</b>	<b>54.273</b>	<b>(1.432)</b>	<b>(3.370)</b>	<b>(4.221)</b>	<b>15.274</b>	<b>5.732</b>	<b>(2.935)</b>	<b>8.116</b>	<b>(1.977)</b>	<b>(1.282)</b>	<b>(360)</b>	<b>193</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Total</b>	<b>11.569</b>	<b>25.564</b>	<b>(7.614)</b>	<b>(9.939)</b>	<b>(9.918)</b>	<b>3.848</b>	<b>4.531</b>	<b>(3.179)</b>	<b>(1.168)</b>	<b>802</b>	<b>2.125</b>	<b>1.030</b>	<b>4.743</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 25: Fluxo de Caixa 2039-2050.**

MF anual	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
<b>3,1 Fluxo de Caixa Operacional</b>												
(+) Lucro Líquido	6.083	7.777	8.836	9.514	11.187	11.749	12.770	14.784	15.255	16.432	18.539	19.073
(+) D&A	1.306	1.389	1.494	1.443	1.486	1.544	1.493	1.655	1.851	1.835	1.943	2.014
(+) Resultado financeiro	(974)	(1.226)	(1.514)	(1.594)	(2.051)	(1.567)	(2.211)	(2.748)	(1.496)	(2.310)	(3.105)	(1.649)
(+/-) Impacto de Caixa Fiscal	58	84	106	40	103	37	91	123	(7)	108	155	(27)
(+/-) Variação do Capital de Giro	(82)	(162)	(132)	(87)	(160)	(133)	(96)	(201)	(196)	(115)	(212)	(208)
(+/-) Variação da Conta Reserva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional Total</b>	<b>6.390</b>	<b>7.862</b>	<b>8.790</b>	<b>9.316</b>	<b>10.565</b>	<b>11.629</b>	<b>12.047</b>	<b>13.613</b>	<b>15.406</b>	<b>15.950</b>	<b>17.319</b>	<b>19.203</b>
<b>3,2 Fluxo de Caixa de Investimento</b>												
(-) CapEx Intangível	-	(5.807)	-	-	(3.560)	-	(42)	(6.810)	-	(1.307)	(2.920)	-
(-) Obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Outorga (Intagível)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa de Investimento Tot</b>	<b>-</b>	<b>(5.807)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(3.560)</b>	<b>-</b>	<b>(42)</b>	<b>(6.810)</b>	<b>-</b>	<b>(1.307)</b>	<b>(2.920)</b>	<b>-</b>
<b>3,3 Fluxo de Caixa de Financiamento</b>												
(+) Emissão do principal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização do Principal	(258)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Redução de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento de Dividendos	-	-	(7.992)	-	(19.052)	-	-	(35.609)	-	-	(45.491)	(17.833)
(+) Integralização de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Aporte de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Receita Financeira	986	1.226	1.514	1.594	2.051	1.567	2.211	2.748	1.496	2.310	3.105	1.649
(-) Juros Pagos	(12)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
(-) Custos de Estruturação da Dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa de Financiamento Tot</b>	<b>716</b>	<b>1.226</b>	<b>(6.478)</b>	<b>1.594</b>	<b>(17.001)</b>	<b>1.567</b>	<b>2.211</b>	<b>(32.862)</b>	<b>1.496</b>	<b>2.310</b>	<b>(42.386)</b>	<b>(16.185)</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Total</b>	<b>7.107</b>	<b>3.281</b>	<b>2.312</b>	<b>10.910</b>	<b>(9.996)</b>	<b>13.196</b>	<b>14.215</b>	<b>(26.059)</b>	<b>16.902</b>	<b>16.953</b>	<b>(27.987)</b>	<b>3.018</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 26 Fluxo de Caixa 2051-2060.**

MF anual	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060
<b>3,1 Fluxo de Caixa Operacional</b>										
(+) Lucro Líquido	19.897	20.445	21.576	21.391	22.267	22.168	21.934	22.727	21.933	21.982
(+) D&A	1.946	1.880	1.828	1.780	1.723	1.669	1.613	1.784	2.027	1.959
(+) Resultado financeiro	(1.771)	(1.878)	(2.971)	(1.974)	(3.105)	(2.058)	(1.126)	(2.278)	(1.135)	(1.139)
(+/-) Impacto de Caixa Fiscal	55	52	136	(42)	138	(49)	(41)	133	(60)	(1.241)
(+/-) Variação do Capital de Giro	(132)	(112)	(111)	(112)	(90)	(123)	(107)	(101)	(99)	1.957
(+/-) Variação da Conta Reserva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional Total</b>	<b>19.995</b>	<b>20.387</b>	<b>20.458</b>	<b>21.043</b>	<b>20.934</b>	<b>21.607</b>	<b>22.274</b>	<b>22.265</b>	<b>22.666</b>	<b>23.517</b>
<b>3,2 Fluxo de Caixa de Investimento</b>										
(-) CapEx Intangível	-	-	(193)	-	(42)	-	-	(1.307)	-	-
(-) Obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Outorga (Intangível)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa de Investimento Tot</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(193)</b>	<b>-</b>	<b>(42)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(1.307)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>3,3 Fluxo de Caixa de Financiamento</b>										
(+) Emissão do principal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização do Principal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Redução de Capital	-	-	-	-	-	(18.707)	-	-	-	(11.277)
(-) Pagamento de Dividendos	(18.725)	-	(40.677)	-	(42.258)	(21.818)	-	(44.366)	(23.047)	(24.673)
(+) Integralização de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Aporte de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Receita Financeira	1.771	1.878	2.971	1.974	3.105	2.058	1.126	2.278	1.135	1.139
(-) Juros Pagos	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
(-) Custos de Estruturação da Dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa de Financiamento Tot</b>	<b>(16.954)</b>	<b>1.878</b>	<b>(37.706)</b>	<b>1.974</b>	<b>(39.153)</b>	<b>(38.467)</b>	<b>1.126</b>	<b>(42.088)</b>	<b>(21.913)</b>	<b>(34.810)</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Total</b>	<b>3.041</b>	<b>22.265</b>	<b>(17.441)</b>	<b>23.017</b>	<b>(18.261)</b>	<b>(16.859)</b>	<b>23.399</b>	<b>(21.131)</b>	<b>753</b>	<b>(11.293)</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

## 7.2 ANÁLISES FINANCEIRAS

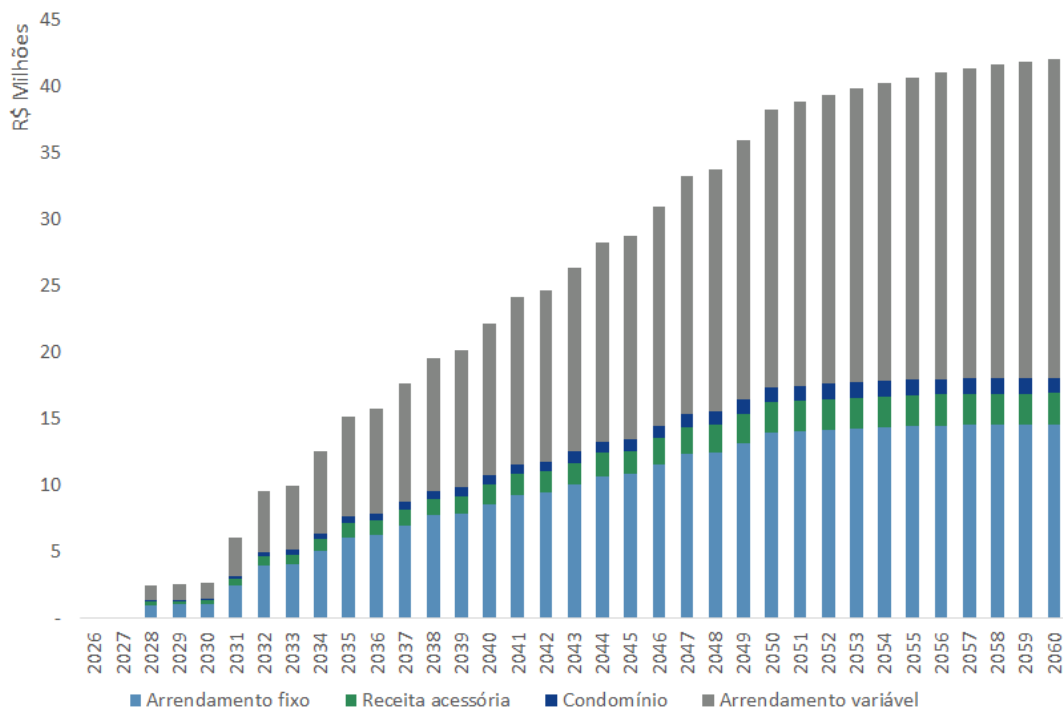
A análise financeira da concessão visa apresentar os principais indicadores da concessão, evidenciando a viabilidade do investimento e sua adequação à realidade.

### 7.2.1 RECEITAS E DESPESAS

Os custos e despesas apresentam uma taxa de crescimento inicial superior ao das receitas, excedendo-as ao longo do início do projeto. Isso ocorre porque, embora tanto as receitas quanto as despesas estejam direta ou indiretamente relacionadas à expansão da área construída, as receitas só começam a ser arrecadadas após a ocupação gradual dos novos módulos destinados ao arrendamento, enquanto os gastos são incorridos antecipadamente, antes da ocupação desses espaços.

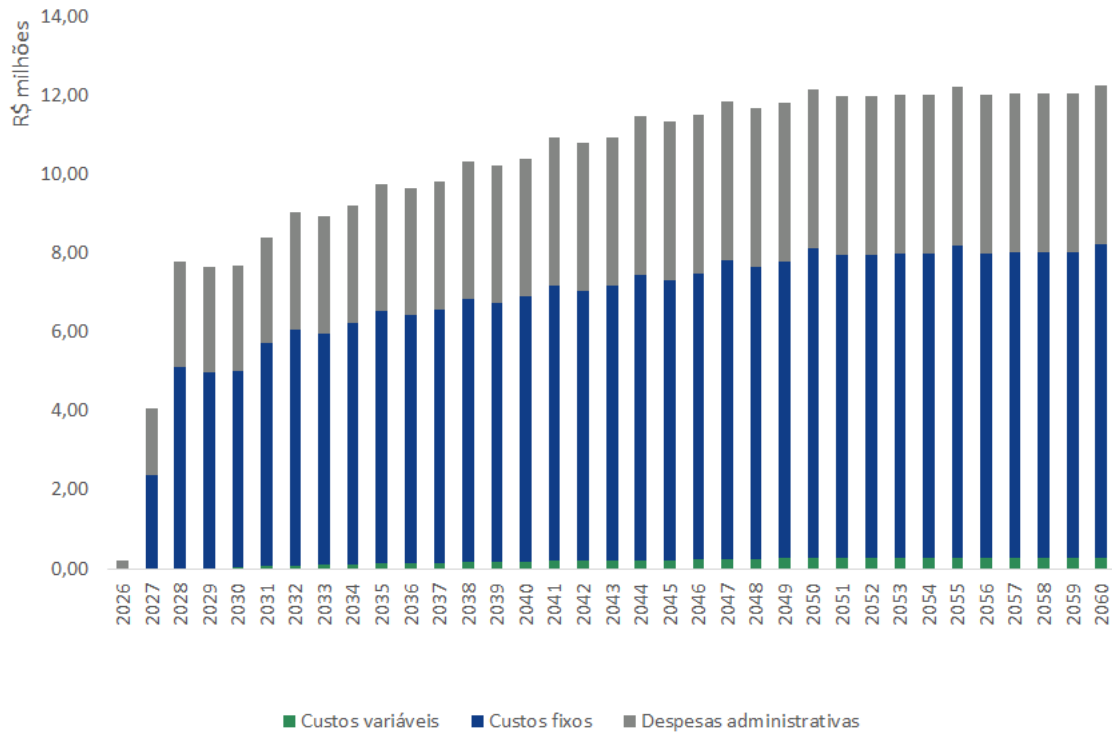
A principal fonte de receita são aquelas provenientes do arrendamento fixo, somando em média 38%, enquanto arrendamento variável representa 53% e receitas acessórias 6%. Já em relação aos gastos, os custos fixos ocupam o maior percentual de 65%, seguido por despesas administrativas com 33% (Figura 27 e Figura 28).

**Figura 27: Receitas estimadas para a concessão.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Figura 28: OpEx estimado para a concessão.



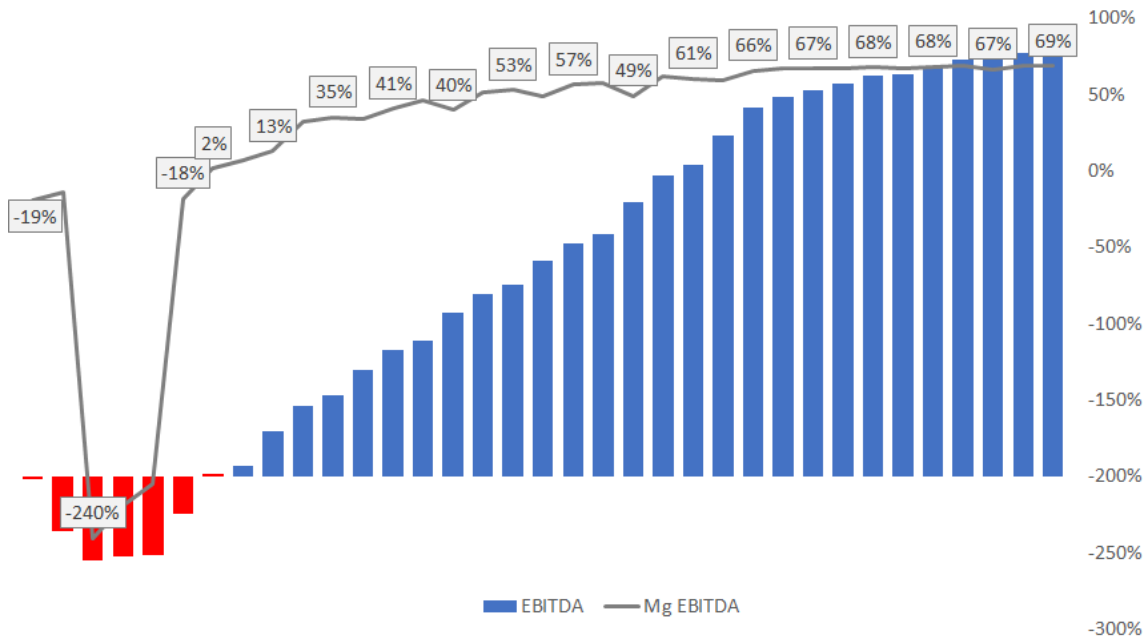
Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 7.2.2 MARGEM EBITDA

A margem EBITDA é um indicador comum para avaliar o desempenho operacional de uma empresa, refletindo sua habilidade de gerar caixa por meio de sua atividade finalística. Ela é calculada pela divisão do Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA) pela receita líquida.

A margem EBITDA média, Figura 29, ao longo de toda a concessão, é de 22,2%, com o valor máximo de 69,0%. As leves baixas observadas são geradas pelos novos ciclos de investimento, nos quais é contabilizado uma receita de construção que aumenta a receita líquida. Dessa forma, apesar do EBITDA permanecer no mesmo patamar, o aumento no denominador gera uma redução de sua margem.

**Figura 29: Margem EBITDA.**

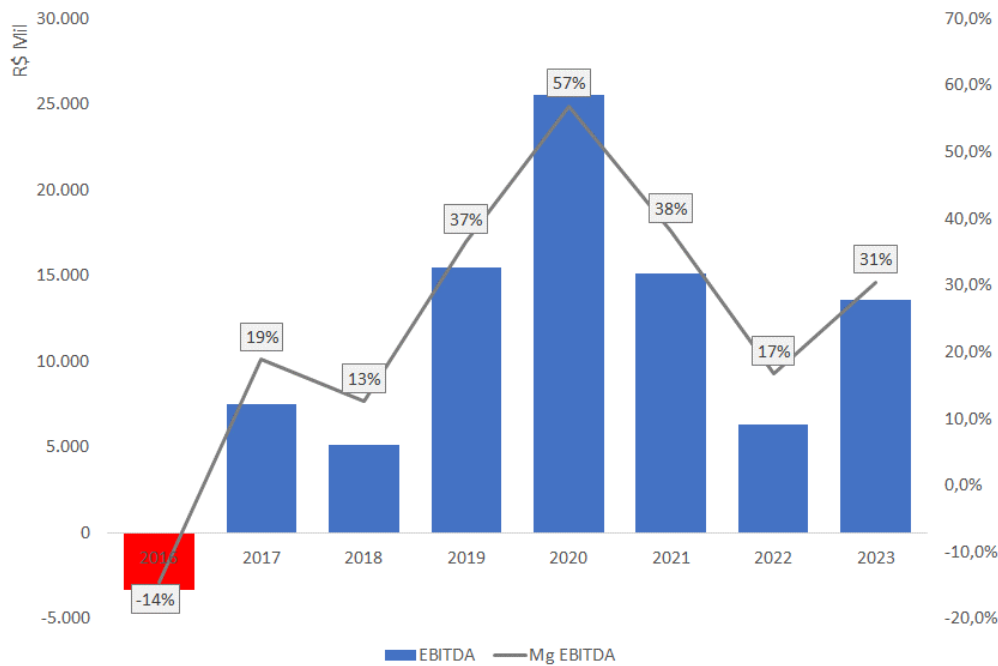


Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Em comparação, a ZPE de Pecém (CE)<sup>43</sup>, apresentou desde o início de suas atividades uma margem EBITDA média de 24,5%, semelhante à observada na ZPE de Imbituba. Em 2020, houve um aumento significativo, quando a margem EBITDA alcançou 57%, aproximando-se dos níveis mais altos projetados para a ZPE de Imbituba quando esta estiver em plena operação. O gráfico a seguir apresenta a variação desse indicador, desde o início de sua operação.

<sup>43</sup> ZPE Ceará. **Relatórios de auditoria**. Disponível em: <https://zpeceara.com.br/relatorios-de-auditoria/>. Acesso em: 15 ago. 2024. ZPE Ceará. **Demonstrações contábeis**. Disponível em: <https://zpeceara.com.br/demonstracoes-contabeis/>. Acesso em: 15 ago. 2024

**Figura 30: Benchmark Mg EBITDA da ZPE de Pecém (CE).**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

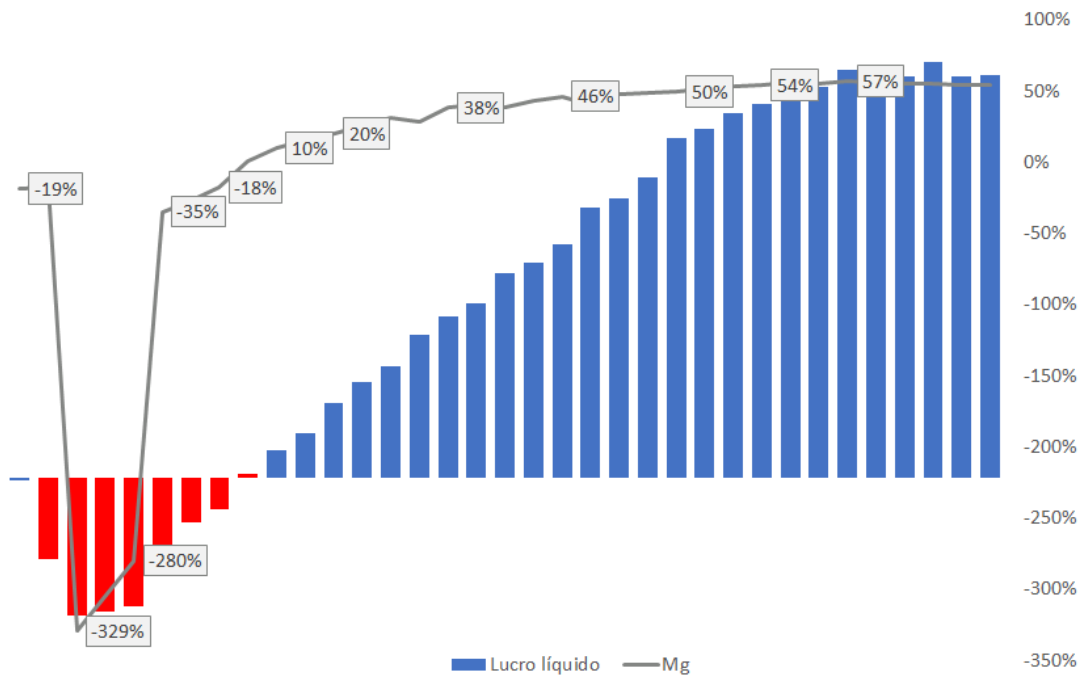
A similaridade entre a margem EBITDA projetada e a observada na ZPE de Pecém é um importante indicador da adequação dos inputs de OpEx e receita no modelo de negócios real de uma ZPE. Ou seja, se houvesse divergência entre as margens, isso poderia indicar que alguns desses inputs estão superestimados ou subestimados. A concordância entre elas demonstra que os custos e receitas previstos são apropriados, assegurando que as receitas projetadas sejam efetivamente auferidas.

### 7.2.3 MARGEM LÍQUIDA

A margem líquida é um indicador de lucratividade que leva em conta a depreciação e amortização dos investimentos, os efeitos da alavancagem financeira e os impostos sobre o lucro. Esse indicador é obtido dividindo-se o lucro líquido pela receita líquida.

A margem líquida média projetada para a ZPE de Imbituba, é de 2,9%, porém permanece entre valores entre 20% e 50% ao longo da maioria da concessão. As quedas observadas são geradas pelos novos ciclos de investimento, nos quais é contabilizado uma receita de construção que aumenta a receita líquida (Figura 31). Dessa forma, apesar do lucro líquido permanecer no mesmo patamar, o aumento no denominador gera uma redução de sua margem.

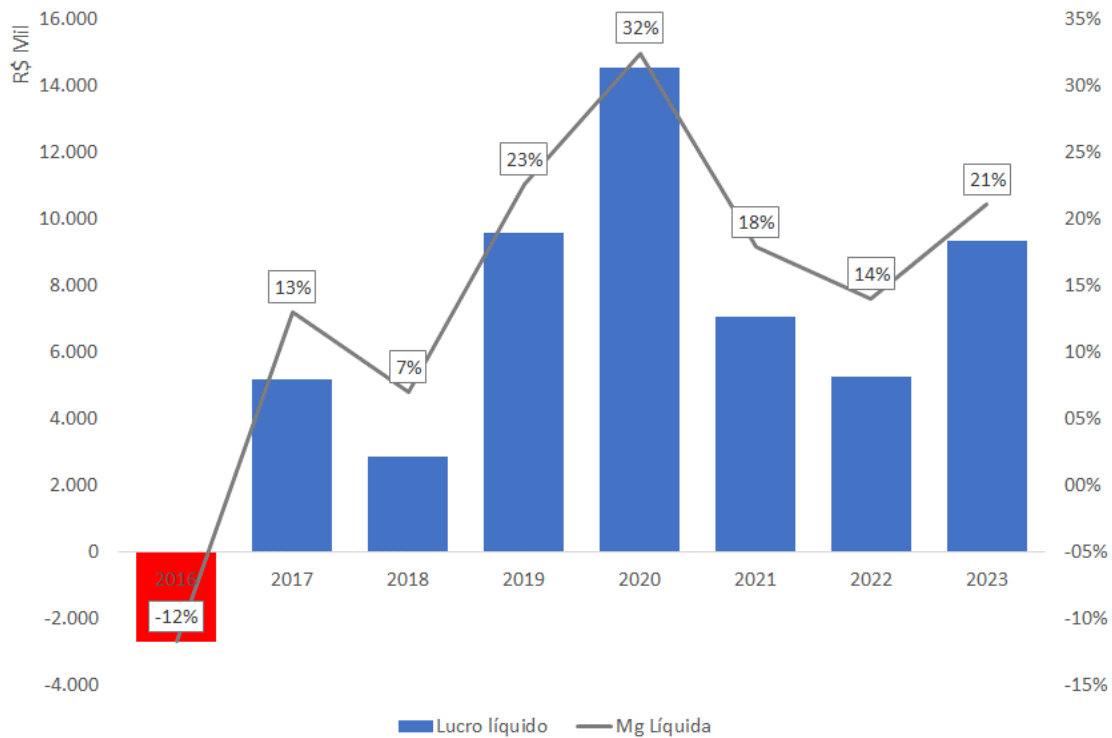
**Figura 31: Margem Líquida prevista para a concessão.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Em comparação, a ZPE de Pecém (CE)<sup>43</sup>, que apresentou uma margem líquida média de 14%, patamar similar ao projetado para Imbituba. O destaque foi em 2020, quando a margem atingiu 32%, aproximando-se dos níveis mais altos projetados para a ZPE de Imbituba quando esta estiver em plena operação. A Figura 32 apresenta esse indicador desde o início de sua operação.

**Figura 32: Benchmark Mg Líquida da ZPE de Pecém (CE).**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

A proximidade entre a margem líquida projetada para a ZPE de Imbituba e a observada em Pecém complementa a avaliação da margem EBITDA, indicando que os parâmetros utilizados para investimentos e endividamento são adequados e realistas. Enquanto a margem EBITDA se concentra nos resultados operacionais excluindo depreciação, amortização e custos financeiros, a margem líquida incorpora esses elementos. Dessa forma, é possível perceber que a expectativa de lucratividade da ZPE de Imbituba, considerando os encargos e custos de forma abrangente, é consistente.

#### 7.2.4 BREAK-EVEN

O *BreakEven* é um indicador financeiro que retrata a data que o projeto passa a ter equilíbrio, isto é, que os custos e as despesas operacionais estão iguais à receita. O principal *output* desse medidor é trazer a ideia de viabilidade econômico-financeira do ativo (projeto). Nos estudos realizados o *BreakEven* foi atingido **em fevereiro de 2032**, nos primeiros anos de concessão.

#### 7.2.5 PAYBACK DESCONTADO

*Payback* Descontado é a representação de quando os fluxos de caixa descontados e acumulado do projeto passam a ter um valor maior de 0, ou seja, o momento em que o capital investido foi totalmente recuperado, considerando o valor do dinheiro no tempo.

Em projetos de concessão, o *payback* é atingido apenas no ano do contrato, pois, como o VPL é igual a zero, somente ao fim do contrato o retorno acumulado atinge um ponto

de equilíbrio, recuperando os custos e investimentos iniciais. Desconsiderando os efeitos das outorgas, para analisar o projeto em si, chega-se no *payback* em **agosto de 2059**.

#### 7.2.6 ENDIVIDAMENTO

O Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD) é um *covenant* financeiro utilizado para avaliação da capacidade do projeto em honrar com o serviço da dívida captada, ou seja, se a firma/projeto possui riqueza suficiente para pagar o que foi captado. A fórmula do ICSD considerada foi:

$$ICSD = \frac{(EBTIDA - IR \text{ Efetivamente Pago}) + Caixa Disponível}{Amortização do Principal + Juros}$$

Comumente, o BNDES determina como condição para o estabelecimento e manutenção do contrato de financiamento um *covenant* financeiro de  $ICSD \geq 1,30^{44}$  ao longo de toda concessão. Caso seja inferior a esse patamar crítico, a geração de caixa proveniente das operações torna-se insuficiente para cobrir os pagamentos do serviço da dívida. Isso indica que a empresa não está gerando receita operacional suficiente para cumprir suas obrigações financeiras, o que pode sinalizar problemas de liquidez e solvência.

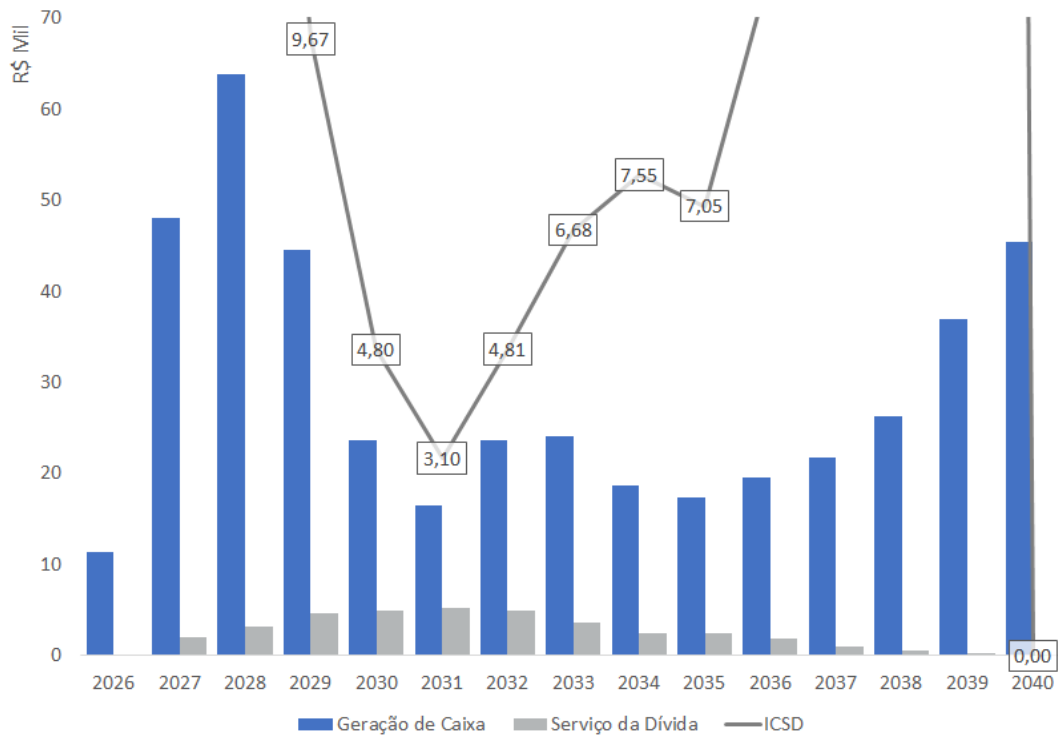
Como a linha de financiamento considerada (BNDES Automático) é direcionada a projetos de menor complexidade e capital de giro, não se aplica o compromisso com critérios de desempenho financeiro. Apesar disso, o fato do ICSD deste projeto superar o mínimo exigido pelo BNDES em contratos de *project finance* é um indicativo positivo.

Durante o período da concessão, enquanto havia pagamento de juros e amortizações, Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD) mínimo alcançado foi de 3,10, sendo o período mais crítico em 2031. Como esse valor é superior ao limiar crítico, há indícios de que a empresa não enfrentará problemas de endividamento, mantendo caixa suficiente para honrar seus compromissos com a dívida.

---

<sup>44</sup> Vide como exemplo, o financiamento da concessão das Linhas 5 e 17 do Metrô SP, da concessão dos aeroportos internacionais do Rio de Janeiro (Galeão) e Minas Gerais (Confins), da PPP de modernização de iluminação pública do município de Teresina e da Concessão do saneamento básico de Cuiabá. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/Busca/solrsearch?q=icsd>. Acesso em: 16 ago. 2024.

Figura 33: Dívida X Caixa X ICSD.

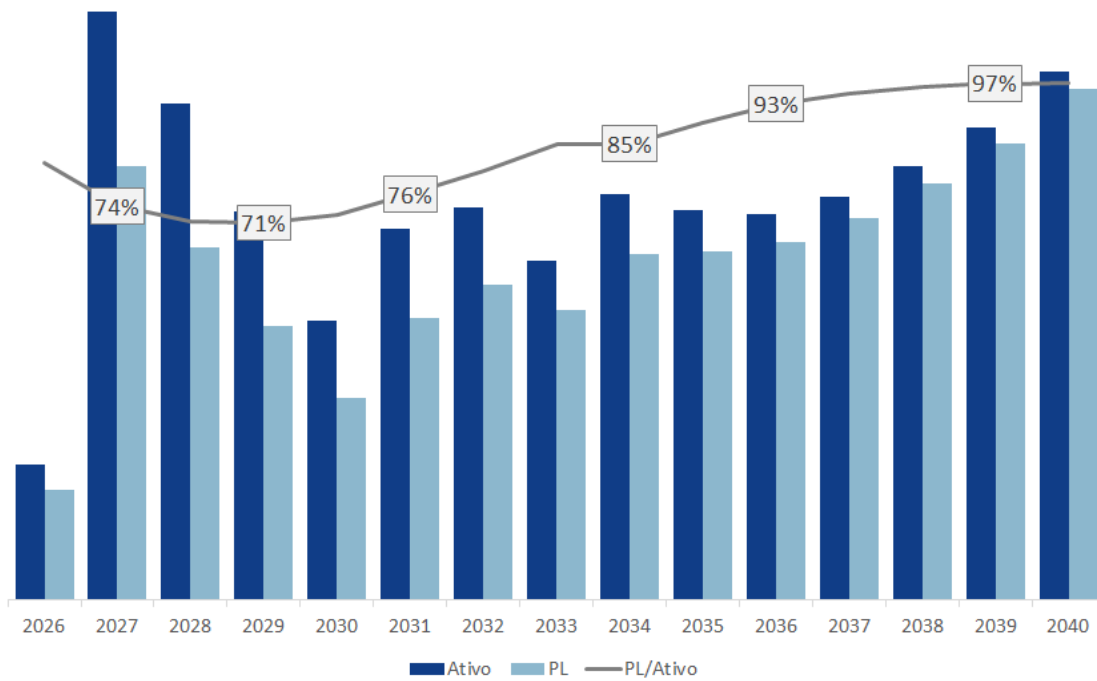


Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Outro indicador relevante é o Patrimônio Líquido (PL) dividido pelo Ativo, sendo usado para avaliar o quanto dos ativos é financiado por recursos próprios da empresa. Normalmente, assume-se um limiar de **20%** como referência para a adequação desse parâmetro. Valores abaixo desse patamar podem indicar que a empresa está excessivamente alavancada.

Assim como no caso do ICSD, a ZPE de Imituba permanece acima dos parâmetros críticos para o indicador PL/Ativo. O período de maior baixa ocorre em 2029, quando o índice atinge 71%, ainda acima do limiar crítico de 20%. Após esse ponto, observa-se uma recuperação consistente (Figura 34).

**Figura 34: Projeção do indicador PL/Ativo.**



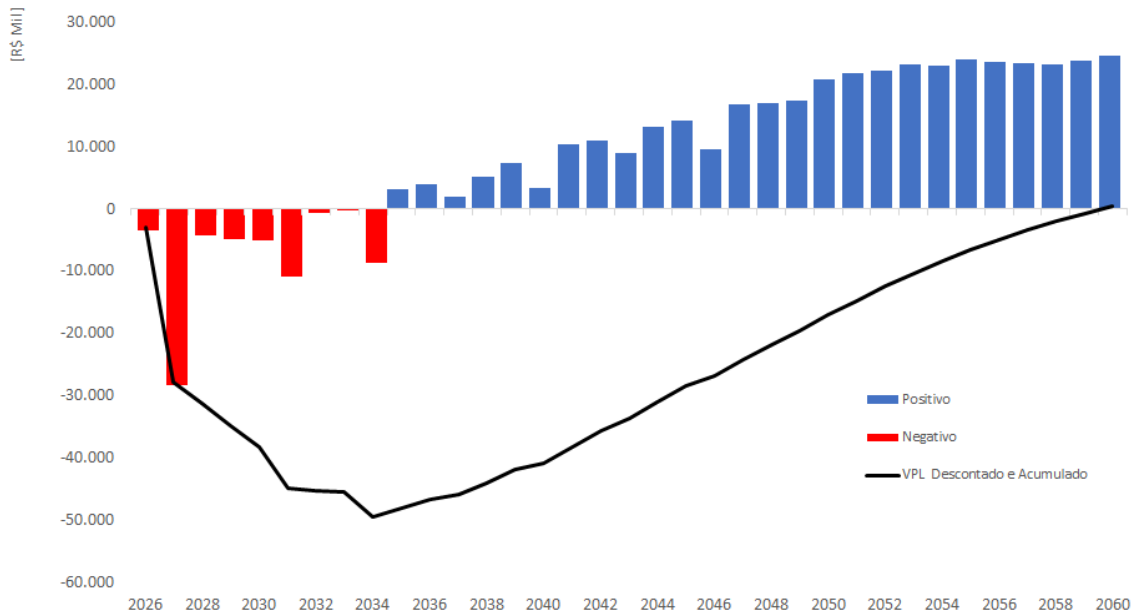
Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 7.2.7 FLUXOS DE CAIXA

A modelagem financeira indica um cenário positivo de caixa, com tendência de crescimento ao longo do período analisado. Conforme a Figura 35, o fluxo de caixa começa negativo devido aos altos investimentos iniciais (CapEx), sobretudo entre 2026 e 2031, resultando em uma pressão sobre o caixa no estágio inicial em que as receitas ainda são limitadas.

Com o avanço das fases do projeto e o aumento da ocupação da ZPE, a receita cresce e reflete diretamente na melhora do fluxo de caixa a partir de 2034. Essa dinâmica segue a lógica do desenvolvimento faseado da ZPE: novos investimentos permitem a conclusão de novas áreas, gerando um aumento na capacidade de receita. Após o período de maior concentração de CapEx, os investimentos tornam-se mais distribuídos ao longo do tempo, o que contribui para uma estabilização do fluxo de caixa.

Figura 35: Fluxo de caixa da firma.



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 7.2.8 RESULTADO ECONÔMICO-FINANCEIRO

A análise econômico-financeira apresenta um cenário positivo de caixa. Para garantir a viabilidade do projeto, a receita variável foi estimada de modo que a Taxa Interna de Retorno do projeto (TIRM) se igualasse ao custo de capital (WACC), assegurando uma justa remuneração ao futuro concessionário pelos investimentos realizados.

Além disso, é previsto devido o compartilhamento dos benefícios econômicos da concessão com o Poder Concedente. Isto é feito por meio da do estabelecimento de uma outorga fixa de R\$ 500.000 e uma outorga variável de 1,0% da Receita Bruta, considerando o bom desempenho da concessionária. Com isso, tem se os seguintes resultados, resumidos na Tabela 58.

Tabela 58: Resultado Econômico-Financeiro.

Título	Unidade	Valor
TIR Modificada do Projeto	%	9,10%
VPL do Projeto	R\$ mil	-
Outorga Fixa	R\$ mil	500
Outorga Variável	R\$ mil	8.340
VPL Outorga Variável	R\$ mil	1.236

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 7.3 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DOS PARÂMETROS DA CONCESSÃO

As análises apresentadas nesta seção têm como objetivo examinar o impacto individual dos *inputs* principais da modelagem. Para tanto, em cada subtópico será ajustado apenas um dos parâmetros, enquanto os demais permanecerão em suas configurações padrão, sendo ela: prazo de concessão de 35 anos, cenário base de receita, cumprimento integral dos indicadores de desempenho e valores de CapEx e OpEx conforme definidos nos Estudos de Engenharia e Arquitetura.

#### 7.3.1 DETERMINAÇÃO DO PRAZO IDEAL PARA A CONCESSÃO

Conforme disposto no Edital de Chamamento Público Nº 01/2024, a presente análise tem como objetivo apresentar as projeções dos fluxos de caixa da concessão, bem como os principais indicadores de viabilidade econômica para os horizontes de 20, 25, 30 e 35 anos. A análise visa determinar o modelo que oferece o melhor resultado econômico, com o intuito de aumentar a atratividade comercial da concessão em um eventual processo licitatório.

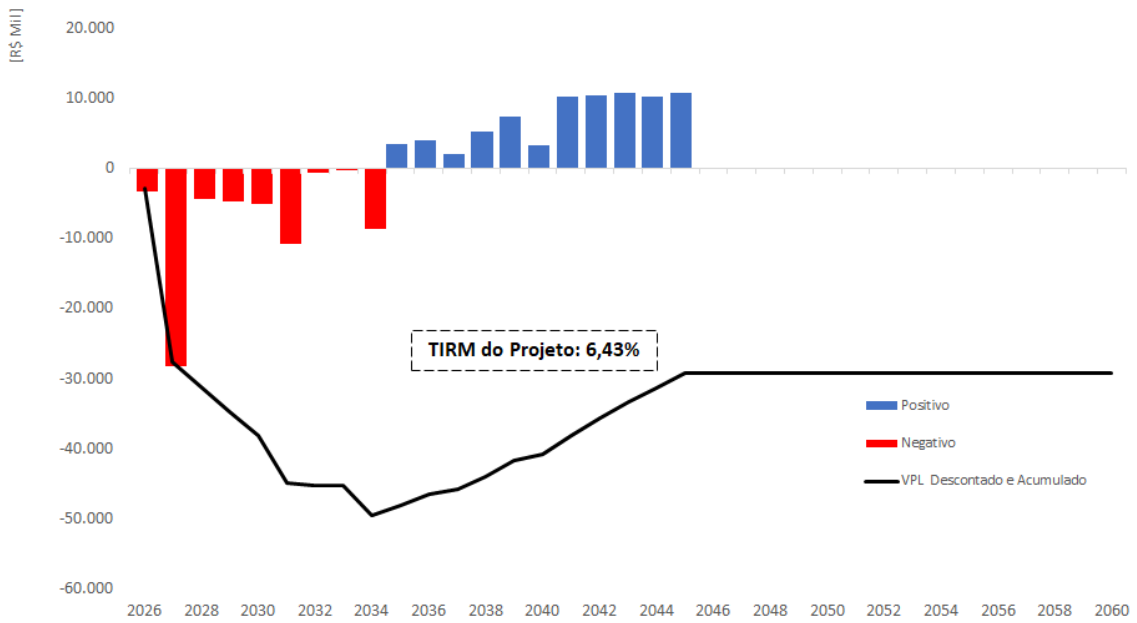
Como descrito na 6.1.3.1.2 “Receita de arrendamento variável”, a receita de arrendamento variável é ajustada para zerar o VPL da concessão. Tal variação de receita dificulta a comparação entre os cenários, já que a soma dos fluxos de caixa descontado sempre resultará em zero. Para fins de comparação, foi utilizada a alíquota variável do cenário tendencial de 35 anos em todos os casos, possibilitando a análise dos diferentes prazos de concessão.

De acordo com o cronograma de CapEx estabelecido com base nas expectativas de demanda, os investimentos na ZPE são programados de maneira gradual. As projeções indicam que o projeto terá 100% de sua área construída ao final de 31 anos. Assim, nos cenários com horizontes temporais inferiores a 31 anos, algumas áreas previstas não serão plenamente desenvolvidas.

Para assegurar um período adequado de amortização dos recursos alocados, definiu-se que os investimentos seriam efetivados apenas se dispusessem de, no mínimo, três anos para sua amortização. Por exemplo, caso houvesse um investimento programado para o 19º ano, ele não seria realizado na análise de um cenário de 20 anos, devido à insuficiência de tempo para aproveitar os benefícios econômicos gerados. Os itens de OpEx relacionados às áreas desenvolvidas foram ajustados conforme os respectivos horizontes temporais.

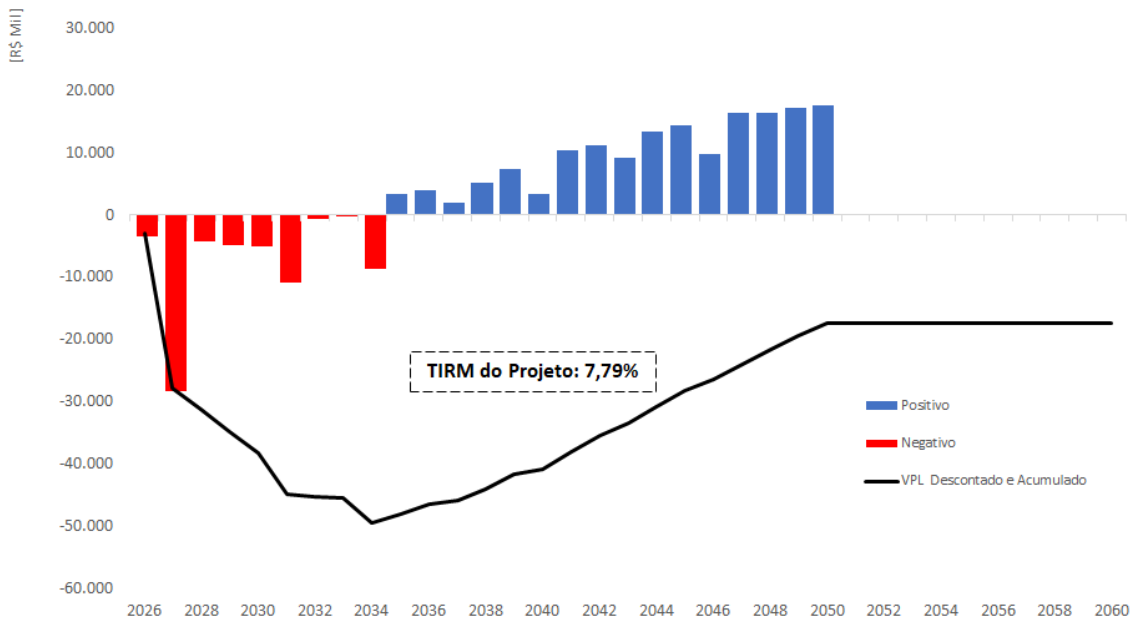
Na sequência, são apresentados gráficos que ilustram os resultados obtidos a partir das diferentes simulações de cenários temporais para a concessão. Ressalta-se que, no Modelo Financeiro em anexo a este estudo, é possível alterar a temporalidade das análises, permitindo a replicação dos resultados aqui expostos para diferentes cenários temporais.

**Figura 36: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 20 Anos e Cenário Tendencial).**



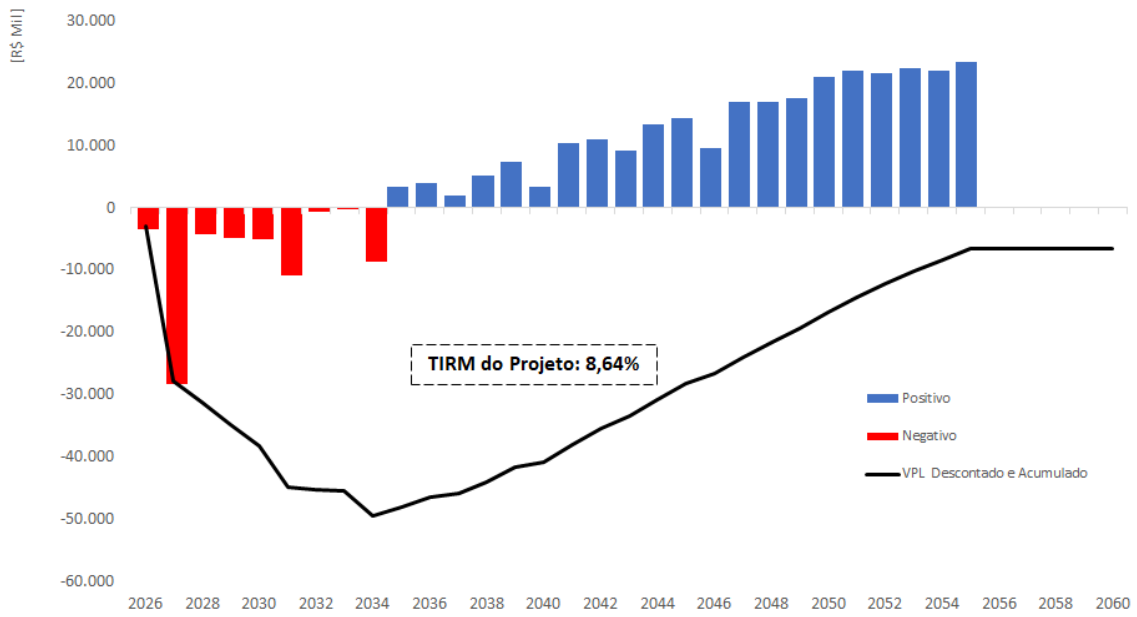
Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 37: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 25 Anos e Cenário Tendencial).**



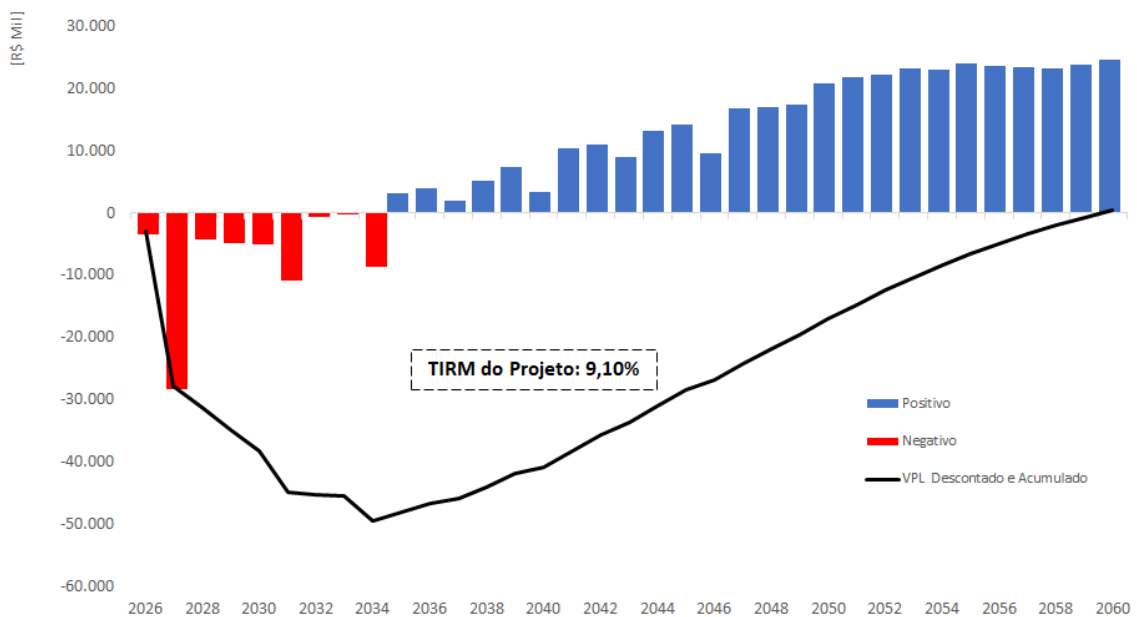
Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 38: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 30 Anos e Cenário Tendencial).**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 39: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 35 Anos e Cenário Tendencial).**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

A análise demonstra que o prazo de vigência da concessão é um fator determinante para a viabilidade do projeto. A extensão do período de concessão proporciona maior retorno ao concessionário, uma vez que oferece mais tempo para recuperar os investimentos iniciais por meio dos fluxos de caixa gerados ao longo da concessão. Nos cenários com prazos mais curtos, o tempo disponível torna-se um limitante significativo para a

viabilidade do projeto. Nesse contexto, a opção de 35 anos destaca-se como a alternativa que garante a maior atratividade comercial do projeto, o que é evidenciado pelo aumento da TIRM.

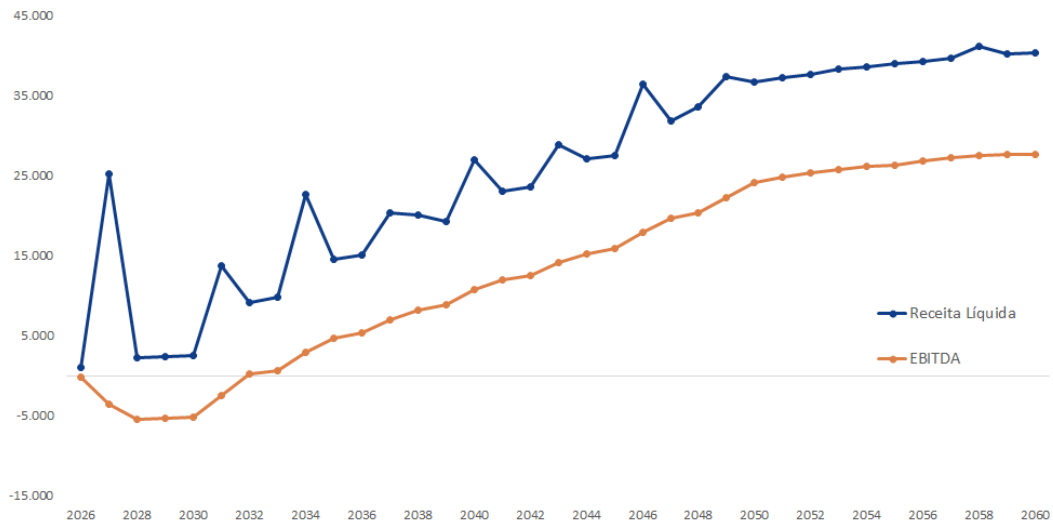
### 7.3.2 ANÁLISE DOS CENÁRIOS DE RECEITA

Conforme apresentado no Estudo de Mercado, variações na demanda e nos preços praticados podem impactar a receita arrecadada. Em conformidade com o Edital de Chamamento Público Nº 01/2024, devem ser considerados três cenários distintos: pessimista, tendencial e otimista.

Como descrito na 6.1.3.1.2 “Receita de arrendamento variável”, a receita de arrendamento variável é ajustada para zerar o VPL da concessão. Tal variação de receita dificulta a comparação entre os cenários, já que a soma dos fluxos de caixa descontado sempre resultará em zero. Para fins de comparação, foi utilizada a alíquota variável do cenário tendencial de 35 anos em todos os casos, possibilitando a análise das demais fontes de receita.

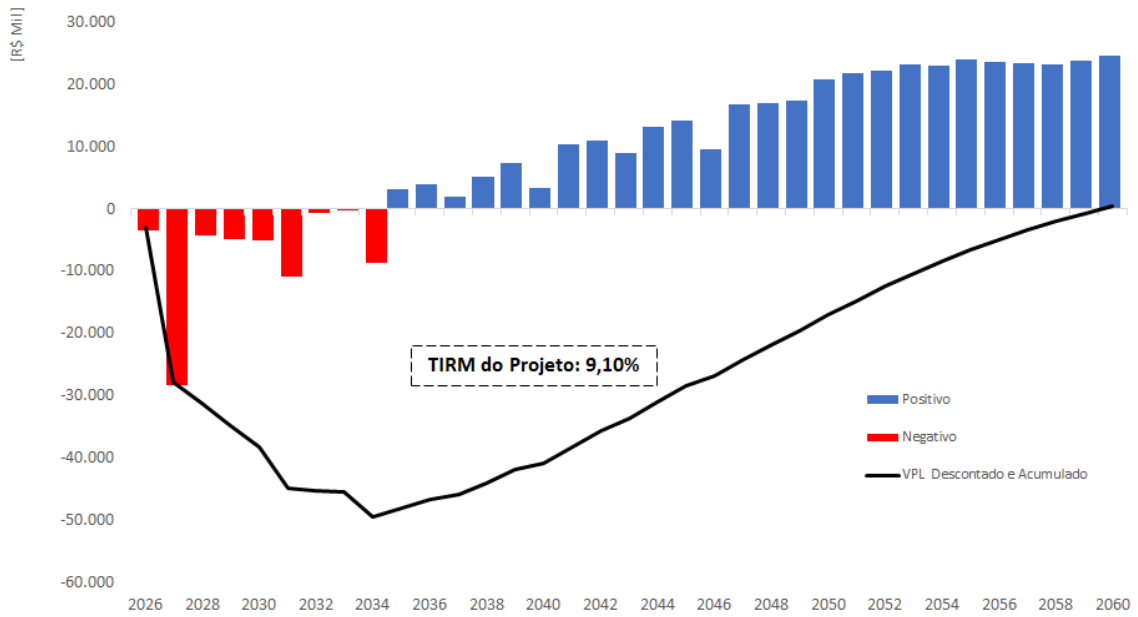
Os gráficos abaixo mostram o impacto dos Cenários nos Fluxos de Receita Líquida e EBITDA, com o objetivo de avaliar se as variações nas premissas de receita podem comprometer a viabilidade do projeto.

**Figura 40: Receita Líquida e EBITDA (Cenário Tendencial).**



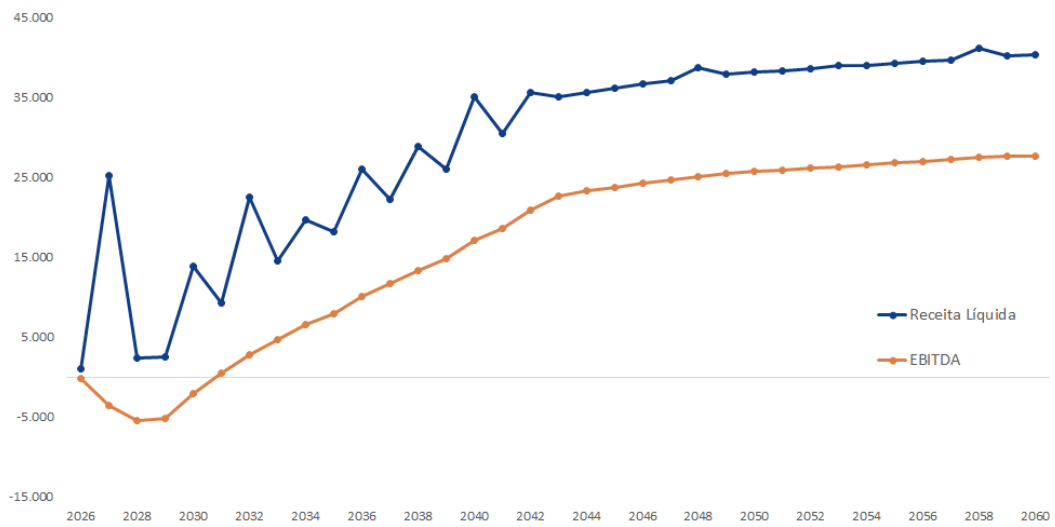
Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 41: VPL, TIR e Fluxo de Caixa (35 anos e Cenário Tendencial)**



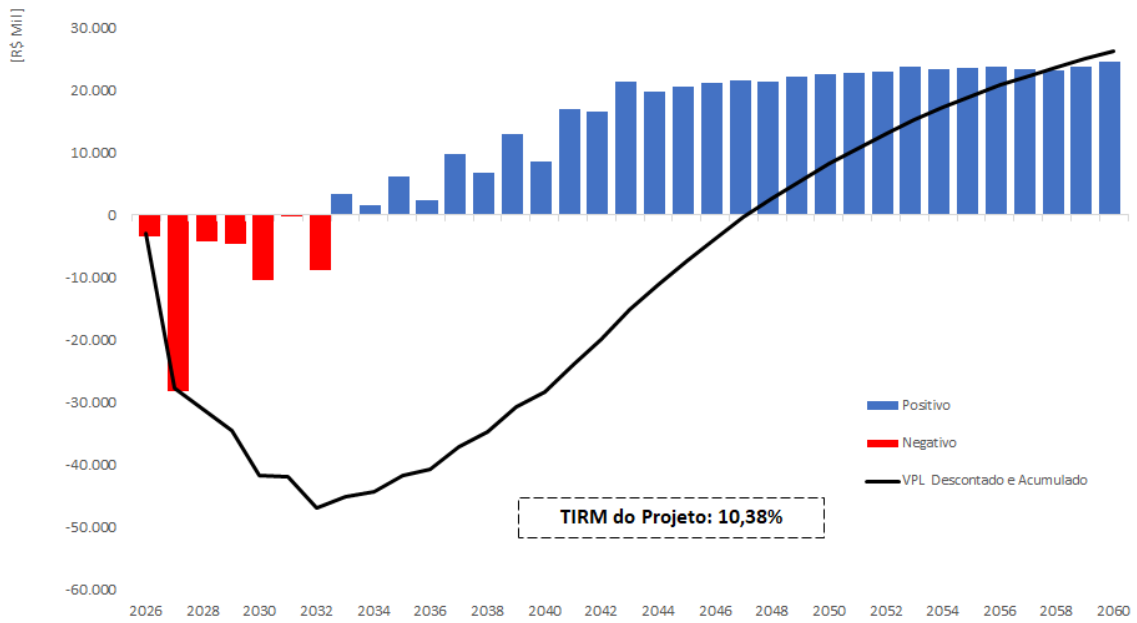
Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 42: Receita Líquida e EBITDA (35 anos Cenário Otimista).**



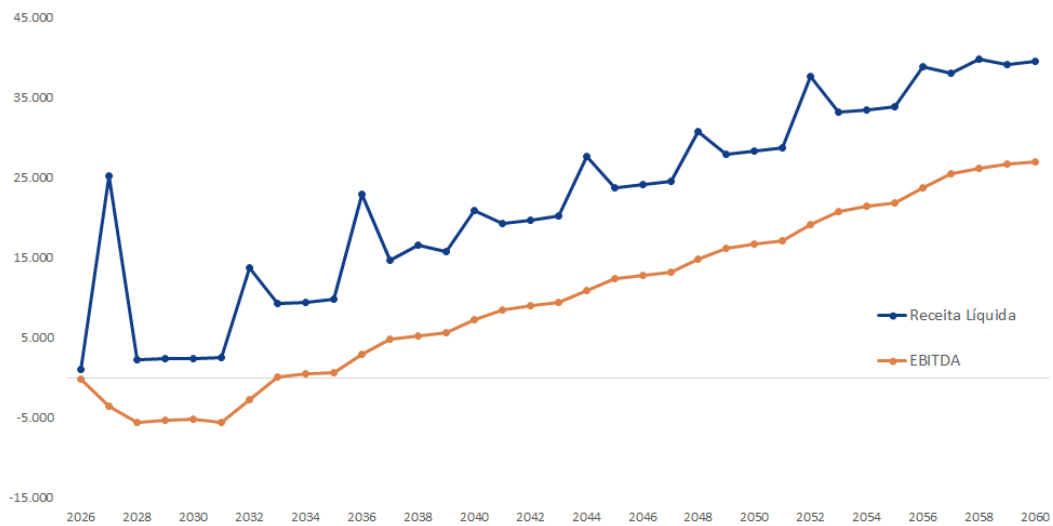
Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 43: VPL, TIR e Fluxo o de Caixa (35 anos e Cenário Otimista).**



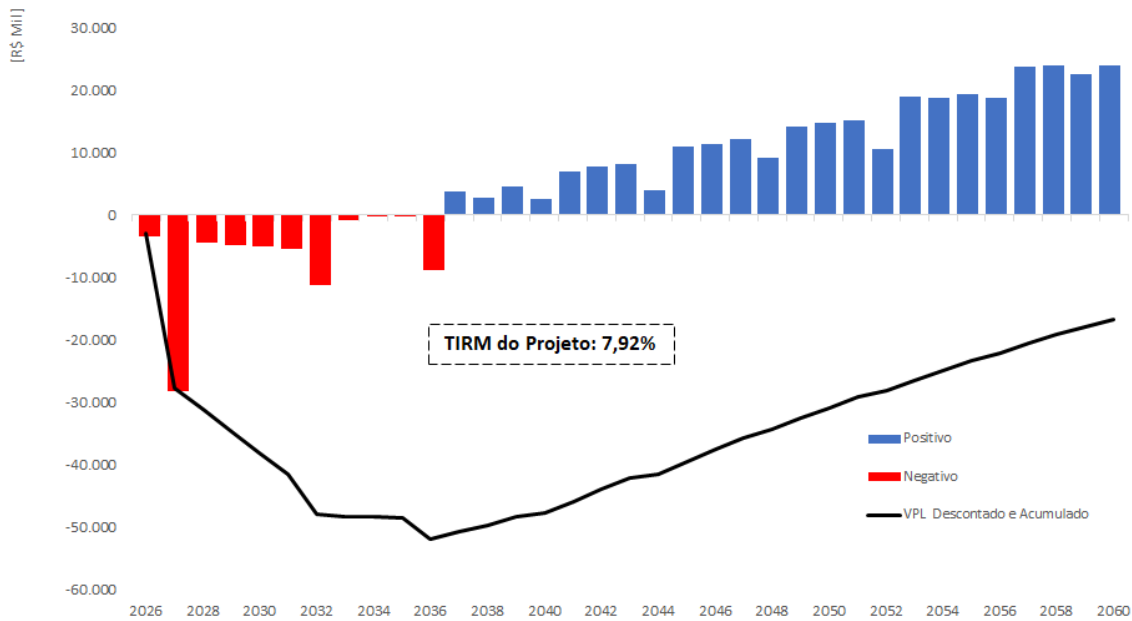
Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 44: Receita Líquida e EBITDA (Cenário Pessimista).**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

**Figura 45: VPL, TIR e Fluxo de Caixa (35 anos e Cenário Pessimista).**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Ao comparar os cenários, observa-se a relação direta entre o desempenho financeiro do projeto e o seu tempo de maturação. No cenário otimista, a ZPE tem seu desenvolvimento concluído em 2049, enquanto no pessimista as obras se estendem até 2056. No primeiro, o avanço rápido permite que o projeto comece a gerar retornos mais cedo, compensando os investimentos realizados. No segundo, a demora em atingir a plena capacidade reduz as fontes de receita e, dessa forma, o seu potencial de retorno.

Essa diferença é evidente na análise da TIRM e do VPL Acumulado. No cenário otimista, a taxa de retorno supera o custo de capital (WACC), gerando VPL positivo ao fim da concessão, enquanto no cenário pessimista, ocorre justamente o oposto. Em suma, o ritmo de maturação da ZPE, assim como de suas receitas, é determinante para o seu desempenho financeiro.

### 7.3.3 INDICADORES DE DESEMPENHO

O cumprimento dos indicadores de desempenho está atrelado ao pagamento da outorga variável ao Poder Concedente e, portanto, à receita bruta arrecada pelo concessionário. Conforme apresentado anteriormente, foi considerado que, no máximo, 3,0% da ROB será paga ao Poder Público em forma de outorga variável ao longo da concessão, caso não atinja nota suficiente para redução da outorga variável. Os percentuais de redução são apresentados na Tabela 59.

**Tabela 59: Influência dos indicadores de desempenho na outorga variável.**

Nota Final (NF)	Redutor de Outorga Variável (%)
0,91 a 1,00	67%

<b>Nota Final (NF)</b>	<b>Redutor de Outorga Variável (%)</b>
<b>0,85 a 0,90</b>	53%
<b>0,80 a 0,84</b>	40%
<b>0,75, a 0,79</b>	27%
<b>0,70 a 0,74</b>	13%
<b>&gt; 0,7</b>	0%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Esta seção tem por objetivo examinar como as variações nos indicadores de desempenho podem influenciar a viabilidade econômica do modelo proposto. Tal análise se faz necessária para determinar se os indicadores foram formulados de forma a incentivar a concessionária a manter a qualidade dos serviços, sem, contudo, comprometer a viabilidade do projeto e a rentabilidade futura em decorrência de pequenas flutuações nos resultados.

Essa avaliação será baseada na apresentação dos indicadores financeiros, como TIRM e VPL do projeto, para cada um dos intervalos de nota de desempenho, mantendo o cenário de receita tendencial e o prazo da concessão em 35 anos. A Tabela 60 a seguir apresenta o indicador para cada um dos intervalos de indicadores de desempenho.

**Tabela 60: Impacto dos indicadores de desempenho no resultado econômico.**

<b>Nota Final (NF)</b>	<b>VPL do projeto</b>	<b>TIR do projeto</b>
<b>0,91 a 1,00</b>	-	9,10%
<b>0,85 a 0,90</b>	(515)	9,04%
<b>0,80 a 0,84</b>	(1.030)	8,98%
<b>0,75, a 0,79</b>	(1.545)	8,92%
<b>0,70 a 0,74</b>	(2.060)	8,86%
<b>&gt; 0,7</b>	<b>(2.575)</b>	<b>8,80%</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

A redução dos indicadores de desempenho impacta significativamente a receita e o VPL da concessão, sem, contudo, comprometer a viabilidade da operação. A manutenção de um desempenho insatisfatório ao longo da concessão resultaria em uma perda de arrecadação estimada em R\$ 2,6 milhões em termos de VPL. Embora esse impacto não inviabilize a operação, representa uma redução relevante na receita, criando incentivos financeiros para que o concessionário adote medidas que assegurem um desempenho adequado.

#### 7.3.4 VARIAÇÃO NO CAPEX E OPEX

Esta modelagem fundamenta-se em benchmarking e em fontes públicas confiáveis, além de adotar padrões de mercado para estimar os custos dos investimentos e operacionais. Contudo, variações conjunturais nos preços podem influenciar a viabilidade do projeto. Esta análise visa identificar de que maneira as possíveis sensibilidades nos custos de CapEx e OpEx podem impactar o resultado econômico do projeto. Para isso, serão utilizados indicadores econômicos, como o VPL e a TIRM.

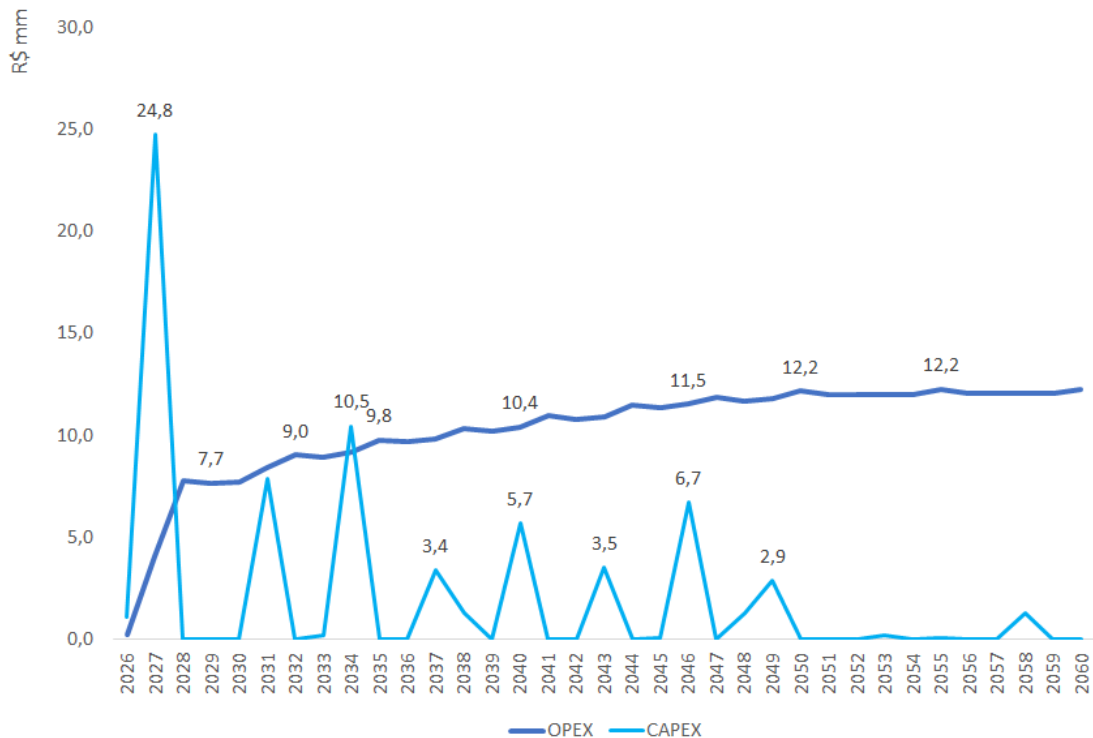
**Tabela 61:** Sensibilidade da TIRM (CapEx X OpEx).

		CAPEX							
OPEX	9,10%	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%
	60%	17,02%	16,21%	15,26%	14,38%	13,64%	13,12%	12,41%	11,88%
	70%	15,42%	14,71%	13,89%	13,06%	12,45%	11,84%	11,33%	10,73%
	80%	14,05%	13,26%	12,47%	11,86%	11,39%	10,76%	10,28%	9,76%
	90%	12,63%	11,96%	11,24%	10,70%	10,27%	9,71%	9,29%	8,79%
	100%	11,29%	10,71%	10,07%	9,66%	<b>9,10%</b>	8,70%	8,32%	7,91%
	110%	10,04%	9,53%	8,96%	8,58%	8,08%	7,71%	7,37%	7,06%
	120%	8,83%	8,38%	8,00%	7,54%	7,16%	6,82%	6,45%	6,14%
	130%	7,67%	7,27%	6,93%	6,58%	6,16%	5,85%	5,58%	5,22%

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

A Tabela 61 mostra que o modelo é de fato mais sensível a mudanças no OPEX do que no CAPEX. A natureza do projeto explica o porquê desse comportamento. O gráfico abaixo, colabora com a interpretação da tabela ao mostrar que o CAPEX está concentrado nos primeiros anos, enquanto o OPEX segue uma trajetória contínua ao longo do tempo, com impacto recorrente ao longo da vida do projeto, enquanto o CAPEX, embora elevado, é um investimento inicial obrigatório. Pequenas variações no OPEX, ao longo do tempo, acumulam um impacto substancial no fluxo de caixa, elevando ou reduzindo a atratividade financeira do projeto. Já as mudanças no CAPEX afetam principalmente o desembolso inicial, com impacto mais concentrado no início do projeto.

**Figura 46:** CapEx e OpEx ao longo da concessão.



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

## 7.4 DEMONSTRATIVO DE ECONOMICIDADE

### 7.4.1 VALUE FOR MONEY

A Administradora da Zona de Processamento de Exportação S/A (IAZPE), como Poder Concedente da ZPE de Imbituba, dispõe de duas alternativas para o desenvolvimento e gestão desse empreendimento. A primeira alternativa é a execução direta das obras necessárias e da operação da futura da ZPE, atuando sob a égide da Lei das Estatais<sup>45</sup>. A segunda alternativa envolve a outorga do uso da área, dos serviços de administração da ZPE e das obras necessárias a um parceiro privado, por meio de um contrato de concessão, regido pela Lei de Concessões<sup>46</sup> e pelo DL 271/1967<sup>47</sup>.

A análise de *Value for Money* (VfM) parte da perspectiva do Poder Concedente para avaliar os custos e benefícios gerados por essas duas alternativas. O objetivo é demonstrar quais dos dois cenários avaliados possui o maior retorno econômico (análise quantitativa) e gera o maior benefício público e social (análise qualitativa). Ambas as análises serão realizadas para a concessão da ZPE de Imbituba, buscando identificar a opção mais vantajosa para o Poder Concedente.

#### 7.4.1.1 VALUE FOR MONEY QUANTITATIVO

A análise quantitativa visa determinar qual alternativa oferece maior benefício financeiro ao Poder Concedente. A concessão será considerada mais vantajosa que a prestação direta pelo governo se os fluxos de caixa a serem repassados ao Poder Concedente superarem aqueles gerados pela operação pública autônoma.

##### 7.4.1.1.1 TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE PARA O PODER PÚBLICO

Por se tratar de uma análise sob a perspectiva do Poder Concedente, a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) reflete o custo de oportunidade específico desse ente. Neste caso, a TMA foi composta pela média dos rendimentos dos títulos do Tesouro Nacional indexados ao IPCA com *duration* igual ou superior a 10 anos, acrescida de um prêmio de risco específico para projetos greenfield. A equação proposta é:

$$TMA = I_{\text{Tesouro}} + PGR$$

Onde:

---

<sup>45</sup> BRASIL. Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1 jul. 2016. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm). Acesso em: 13 ago. 2024.

<sup>46</sup> BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8987cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm). Acesso em: 13 ago. 2024.

<sup>47</sup> BRASIL. Decreto-Lei nº 271, de 28 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre loteamento urbano, responsabilidade do loteador, concessão de uso e espaço aéreo e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 28 fev. 1967, p. 2460.

- *I<sub>Tesouro</sub>*: Taxa de juros dos Títulos do Tesouro IPCA+ emitidos desde 2005 com duration igual ou maior que 10 anos.
- *PGR*: Prêmio de risco *greenfield*, estimado pela diferença de taxas de emissão entre debêntures de infraestrutura *greenfield* e *brownfield*.

O rendimento dos Títulos do Tesouro Nacional com duration superior a 10 anos foi calculado pela média histórica das taxas de emissão dos últimos 20 anos. Este rendimento representa o parâmetro mínimo que um projeto público deve superar para ser considerado viável, pois reflete o retorno que o governo obteria ao investir em ativos com risco soberano. O prêmio de risco *greenfield* foi adicionado para captar os riscos adicionais inerentes ao desenvolvimento de projetos ainda em fase de implantação.

#### 7.4.1.1.2 DIFERENÇAS ENTRE OS MODELOS

O pressuposto desta análise é que as obras e a estrutura operacional serão idênticas em ambos os casos. Nesse sentido, se a IAZPE for responsável pela administração do ativo, ela arcará com os custos de **investimentos** e **despesas operacionais**, resultando em um VLP negativo de R\$ 45,4 milhões para as obras e investimentos e de R\$ 128,1 milhões para operação, mas, em contrapartida, obterá uma **receita** com VLP de R\$ 236,7 milhões.

Já com a concessão, as receitas são transferidas para o parceiro privado, assim como todos os custos operacionais, tendo impacto de VPL nulo para o Poder Concedente. Considerando, porém, que a IAZPE terá que fortalecer a sua estrutura organizacional para as novas atribuições de gestão contratual, foi alocado uma equipe com advogados, economista e técnicos para tal função. O custo em termos de VPL da manutenção dessa equipe ao longo da vigência contratual é de R\$ 9,2 milhões ao Poder Concedente.

Além disso, assume-se que o privado seja especializado no setor, tendo maior eficiência na operação do ativo, assim como no desenvolvimento e execução do projeto de engenharia. Esse argumento é corroborado pela literatura acadêmica<sup>48</sup>, sugerindo a adoção de um adicional de 20% acima dos custos previstos de OpEx e CapEx, no cenário

---

<sup>48</sup> O artigo "What Causes Cost Overrun in Transport Infrastructure Projects?", de Bent Flyvberg (2004, Oxford), apresentou uma análise estatisticamente significativa de 258 projetos avaliados em 90 bilhões de USD em 20 países de 5 continentes. As principais conclusões foram: 1) em média, os custos de projetos de ferrovias aumentam em 45%, de pontes e túneis em 34%, e de estradas em 20%; 2) nos últimos 70 anos, não houve uma tendência de redução dos sobrecustos; e 3) o extrapolamento de orçamento é prevalente em projetos conduzidos por empresas públicas e organizações da administração indireta.

Em relação ao Brasil, o artigo "Análise da Capacidade de Governança nas Contratações de Obras Públicas de Infraestrutura," de Danniell Dopazo (2020, ENAP), estudou 762 empreendimentos rodoviários conduzidos pelo DNIT entre 2001 e 2019. Os resultados estatísticos revelam que há, em média, um sobrecusto de 26,47% e um atraso de 90,23% em relação ao planejamento previsto.

em que a Administração Pública opera a ativo público, que no caso é a ZPE. Esse sobrecusto acumulado gera um VPL de R\$ 34,7 milhões ao governo.

Com a concessão, projeta-se um fluxo financeiro de R\$ 0,5 milhões no primeiro ano de vigência do contrato, correspondente ao pagamento da outorga fixa. Adicionalmente, o concessionário deverá destinar entre 1,0% e 3,0% da Receita Operacional Bruta (ROB) como outorga variável resultando em um VPL total de R\$ 2,1 milhões com o cumprimento integral dos indicadores de desempenho.

Nesta modelagem, não foram consideradas diferenças tributárias entre a administração pela concessionária e pela IAZPE, uma vez que, sendo uma companhia de economia mista, a IAZPE está sujeita ao regime jurídico de direito privado. Nesse sentido, a carga tributária paga pela IAZPE terá um impacto negativo em VPL de R\$ 41,0 milhões.

**Tabela 62: Comparação do VPL do Poder Concedente e do Privado como Operador.**

	<b>Poder Concedente como Operador</b>	<b>Privado como Operador (Concessão)</b>	<b>Perdas (-) e Ganhos (+) da Concessão</b>
Receita Operacional	R\$ 236,7M		<b>R\$ (236,7M)</b>
OpEx	<b>R\$ (128,1M)</b>	<b>R\$ (9,2M)</b>	R\$ 118,9M
Sobrecusto OpEx	<b>R\$ (25,6M)</b>		R\$ 25,6M
CapEx	<b>R\$ (45,4M)</b>		R\$ 45,4M
Sobrecusto CapEx	<b>R\$ (9,1M)</b>		R\$ 9,1M
Impostos	<b>R\$ (41,0M)</b>		R\$ 41,0M
Outorga fixa		R\$ 0,5M	R\$ 0,5M
Outorga variável		R\$ 2,1M	R\$ 2,1M
<b>VPL Total</b>	<b>R\$ (12,5M)</b>	<b>R\$ (6,6M)</b>	<b>R\$ 5,9M</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Trazendo os todos os fluxos de cada um dos cenários a valor presente, conclui-se que a realização da Concessão irá gerar um benefício econômico de R\$ 5,9 milhões para o Poder Concedente, o que representa uma eficiência de 31% em relação à administração autônoma pelo governo.

#### 7.4.1.2 VALUE FOR MONEY QUALITATIVO

Além da eficiência financeira gerada, há de se considerar fatores qualitativos, relevantes para a tomada de decisões. Entre eles vale destacar:

- **Padrões e na qualidade dos serviços:** Na concessão, a qualidade dos serviços é assegurada pelos Indicadores de Desempenho, que, por estarem vinculados a ROB do concessionário, compelem-no ao seu fiel cumprimento. Dessa forma, o privado é incentivado a realizar a manutenção constante e a conservação integral da infraestrutura. Em contraste, no âmbito público, a ausência de uma cultura sistemática de manutenção preventiva resulta em intervenções que ocorrem predominantemente quando a infraestrutura já se encontra em estado avançado de deterioração, gerando custos elevados para a sua recuperação.

- **Compartilhamento de Risco:** Em modelos de contratação convencionais, o ente público arca sozinho com os riscos de um novo investimento, impactando diretamente os contribuintes. No modelo de concessão, contudo, o risco é compartilhado entre as partes. Dessa forma, o concessionário geralmente gerencia os riscos relacionados ao projeto, financiamento, construção, operação, manutenção e conservação. Por outro lado, o parceiro público se encarrega do risco político e de manutenção do contrato.
- **Reversibilidade dos ativos:** A reversibilidade do ativo é um princípio das concessões no qual, ao término do contrato, a infraestrutura deve ser devolvida ao Poder Concedente em condições operacionais adequadas para assegurar a continuidade dos serviços nos padrões de desempenho previamente estabelecidos.
- **Maximização dos resultados econômicos:** O concessionário possui expertise para otimizar os resultados econômicos do projeto, facilitando a interlocução com empresas interessadas em se estabelecer na ZPE e aumentando a capacidade de gerar receitas acessórias. Esse processo resulta em externalidades positivas e no incremento da empregabilidade.
- **Continuidade:** A concessão garante a continuidade do projeto ao longo de todo o seu período de execução. Em comparação com a gestão pública, é comum que mudanças políticas impactem a continuidade de políticas e projetos públicos, comprometendo a ZPE.

#### 7.4.1.3 RESULTADO

A análise quantitativa e qualitativa do *Value for Money* demonstra que a concessão da ZPE é mais vantajosa para o Poder Concedente em comparação à execução direta do projeto pelo governo. O parceiro privado é capaz de proporcionar uma eficiência econômica significativa, refletida em um benefício financeiro, com um VPL de R\$ 5,9 milhões. Além disso, a concessão oferece outros benefícios não mensuráveis, como o compartilhamento de riscos, a reversibilidade dos ativos ao término do contrato, e a potencial maximização das externalidades econômicas positivas.

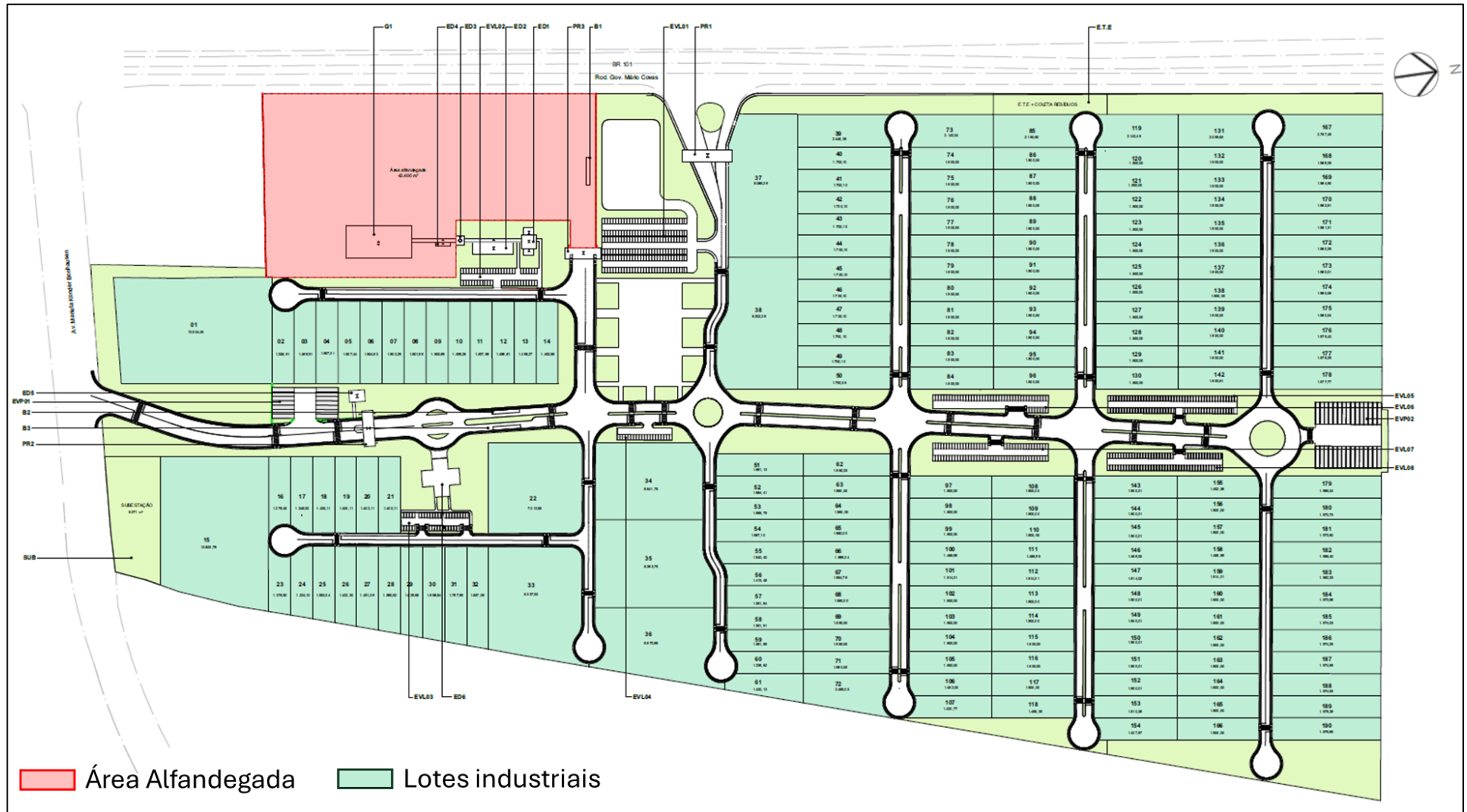
## 8 PLANO DE INVESTIMENTOS

Conforme detalhado nos estudos que compõem o EVTEA e neste documento, o planejamento de investimentos para plena implantação e operação da ZPE Imituba será faseado, mediante atingimento de gatilhos de ocupação de área conforme sua exploração comercial. As próximas seções detalham as diretrizes adotadas.

### 8.1 PLANEJAMENTO DE IMPLANTAÇÃO

Tendo em vista a estrutura do modelo de negócios e de concessão, que tem como pressuposto a garantia da realização de investimentos mínimos na ZPE ao mesmo tempo em que diminui o risco para o Concessionário quanto à velocidade e intensidade da ocupação dos lotes industriais, propõe-se a implantação da infraestrutura da ZPE de Imituba de forma faseada. Considera-se uma fase inicial de investimentos obrigatórios por parte do futuro Concessionário e outras oito fases atreladas a consolidação de contratos comerciais para ocupação das áreas destinadas às plantas industriais. A Figura 47 apresenta o layout geral de implantação da ZPE Imituba.

Figura 47: Layout geral de implantação da ZPE Imbituba.



Adaptado de Estel Engenharia (2022).

Ressalta-se que a obrigatoriedade diz respeito ao tipo de investimento (edificações e instalações em específico) e não ao montante orçado neste documento. Os valores apresentados aqui, são referenciais e deverão ser confirmados pelo futuro concessionário. De forma análoga, os projetos de engenharia aqui detalhados configuram-se uma sugestão de arranjo geral proposto para o empreendimento, no entanto, não é uma obrigação da Concessionária segui-los na fase de projeto executivo e implantação.

A **Fase Inicial**, denominada “**Fase 0**”, contempla os investimentos mínimos obrigatórios a serem feitos na área, a partir da obtenção das licenças prévia e de instalação. Essa fase abrange a construção de uma das portarias de acesso à área (PR2), a reforma do prédio administrativo (Edifício 6- ED6) e a implementação de parte da Rua Projetada 1 (33% do total) e dos sistemas elétrico e de abastecimento de água referentes à área ocupada por essas infraestruturas. Assim, a Fase Inicial tem aproximadamente 35 mil m<sup>2</sup>, representando aproximadamente 2% da área total da ZPE, conforme apresentado na Figura 48.

**Figura 48: Faseamento da ZPE Imbituba – Fase 0 (inicial).**



Elaboração própria a partir de dados da Estel Engenharia (2022).

A implementação da infraestrutura referente à **Primeira Fase de ocupação industrial – Fase 1** – deverá ser realizada com o firmamento do primeiro contrato com indústria para se instalar na ZPE. Nesta fase, deverão ser construídas:

- Todas as instalações relacionadas à Área Alfandegada da ZPE;
- Ruas Projetadas 2 (total) e 4 (parcial);
- Sistemas elétrico e de abastecimento de água referentes à área total dessa fase;
- Implementação da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e da subestação elétrica.

Além das áreas Alfandegada e de “uso comum”, a Fase 1 engloba 32.817 m<sup>2</sup> de lotes destinados à instalação de indústrias. A Licença Ambiental de Instalação referente à área da Fase 1 deverá ser obtida conjuntamente à da Fase Inicial, de modo que a construção da infraestrutura necessária possa ocorrer de forma imediata a assinatura do primeiro contrato comercial para exploração de áreas na ZPE. A Figura 49 apresenta as áreas da Fase Inicial e da Fase 1, que poderão ser implementadas de forma concomitante ou sequencial, a depender da atuação do Concessionário.

**Figura 49: Faseamento da ZPE Imbituba – Fase 0 (inicial) e Fase 1.**



Elaboração própria a partir de dados da Estel Engenharia (2022).

A ocupação do restante da área da ZPE também foi dividida em grandes lotes, cujas áreas deverão ser licenciadas posteriormente e implementadas com a construção das ruas internas, sistemas elétricos e de abastecimento de água e esgoto gerais, conforme a efetuação de contratos de ocupação das áreas.

O período de implantação entre as fases poderá variar, de dois a quatro anos, a depender do cenário considerado. No cenário referencial, considera-se um intervalo de três anos entre a implementação de uma fase e a seguinte. A Figura 50 apresenta o faseamento completo da área da ZPE.

**Figura 50: Faseamento da ZPE Imbituba – Todas as Fases.**



Elaboração própria a partir de dados da Estel Engenharia (2022).

As dimensões de cada fase e das áreas ocupadas por lotes em cada uma são apresentadas na Tabela 63.

**Tabela 63: Dimensões das áreas de cada fase de implantação da ZPE Imbituba.**

Fase	Área total (m <sup>2</sup> )	Área de lotes (m <sup>2</sup> )
Fase 0	34.824,14	-
Fase 1	124.789,61	32.817,22
Fase 2	106.217,06	89.250,98

<b>Fase</b>	<b>Área total (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Área de lotes (m<sup>2</sup>)</b>
Fase 3	85.044,69	56.075,19
Fase 4	41.319,38	34.691,83
Fase 5	54.991,71	37.293,35
Fase 6	45.426,81	34.437,52
Fase 7	64.729,43	43.178,87
Fase 9	52.896,24	41.669,67
<b>Total</b>	<b>611.885</b>	<b>369.415</b>

Elaboração própria a partir de dados da Estel Engenharia (2022).

Os desenhos técnicos referentes ao faseamento geral da ZPE estão disponíveis para consulta no Capítulo 14. Já o cronograma de implantação da ZPE Imituba segue na Tabela 64. Ele considera que, concluídos os trâmites iniciais de contrato da concessão em 2026, a concessionária terá as obras das Fases 0 e 1 concluídas no fim de 2027, para início das operações em 2028.

Tabela 64: Cronograma de implantação da ZPE Imbituba.

ID	Atividade	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060			
1	Fase 0 e 1	IP			OP																																		
1.1	Realização de estudos ambientais e obtenção de licenças																																						
1.2	Instalações iniciais e locação de obra																																						
1.3	Serviços viários																																						
1.4	Instalações elétricas, hidráulicas e urbanismo																																						
1.5	Equipamentos e sistemas																																						
2	Fase 2						IP		OP																														
2.1	Realização de estudos ambientais e obtenção de licenças																																						
2.2	Instalações iniciais e locação de obra																																						
2.3	Serviços viários																																						
2.4	Instalações elétricas, hidráulicas e urbanismo																																						
2.5	Equipamentos e sistemas																																						
3	Fase 3									IP		OP																											
3.1	Realização de estudos ambientais e obtenção de licenças																																						
3.2	Instalações iniciais e locação de obra																																						
3.3	Serviços viários																																						
3.4	Instalações elétricas, hidráulicas e urbanismo																																						
3.5	Equipamentos e sistemas																																						
4	Fase 4												IP		OP																								
4.1	Realização de estudos ambientais e obtenção de licenças																																						
4.2	Instalações iniciais e locação de obra																																						
4.3	Serviços viários																																						
4.4	Instalações elétricas, hidráulicas e urbanismo																																						
4.5	Equipamentos e sistemas																																						
5	Fase 5																IP		OP																				
5.1	Realização de estudos ambientais e obtenção de licenças																																						
5.2	Instalações iniciais e locação de obra																																						
5.3	Serviços viários																																						
5.4	Instalações elétricas, hidráulicas e urbanismo																																						
5.5	Equipamentos e sistemas																																						
6	Fase 6																		IP		OP																		
6.1	Realização de estudos ambientais e obtenção de licenças																																						
6.2	Instalações iniciais e locação de obra																																						
6.3	Serviços viários																																						
6.4	Instalações elétricas, hidráulicas e urbanismo																																						
6.5	Equipamentos e sistemas																																						
7	Fase 7																						IP		OP														
7.1	Realização de estudos ambientais e obtenção de licenças																																						
7.2	Instalações iniciais e locação de obra																																						
7.3	Serviços viários																																						
7.4	Instalações elétricas, hidráulicas e urbanismo																																						
7.5	Equipamentos e sistemas																																						
8	Fase 8																																						
8.1	Realização de estudos ambientais e obtenção de licenças																																						
8.2	Instalações iniciais e locação de obra																																						
8.3	Serviços viários																																						
8.4	Instalações elétricas, hidráulicas e urbanismo																																						
8.5	Equipamentos e sistemas																																						

Legenda: (IP) Implantação e (OP) Operação.  
 Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

## 8.2 ORÇAMENTO DETALHADO

### 8.2.1 CAPEX

A elaboração do orçamento de implantação da ZPE de Imbituba se baseou em planilhas orçamentárias e informações do projeto básico-executivo desenvolvido pela IAZPE/Estel. Dessa forma, procedeu-se com a atualização dos valores orçados com base nos relatórios SICRO e SINAPI de 2024 referentes a Santa Catarina e na inflação dos custos da construção civil (INCC) entre dezembro de 2022 e junho de 2024.

Além da atualização, os itens do orçamento foram revisados, visando adaptar os investimentos ao modelo de negócios previsto para a ZPE de Imbituba, bem como seus custos unitários, buscando otimizar os custos totais.

Por fim, foram incluídos custos que não figuravam nos orçamentos da IAZPE/Estel, como os equipamentos da área alfandegada, ETE, subestação de energia e custos com licenciamento e estudos ambientais. A Tabela 65 apresenta os valores totais dos investimentos previstos na ZPE Imbituba.

**Tabela 65: Resumo do CAPEX da ZPE Imbituba.**

Item	Descrição	Total com BDI (R\$)
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>	<b>588.146</b>
<b>2</b>	<b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>	<b>567.920</b>
<b>3</b>	<b>EDIFICAÇÕES</b>	<b>7.706.658</b>
3.1	Estrutura	2.095.362
3.2	Fundação	471.814
3.3	Elementos De Cobertura	2.088.368
3.4	Paredes/Divisórias	430.318
3.5	Revestimento De Parede	759.569
3.6	Revestimento De Piso	241.281
3.7	Revestimento De Teto	134.096
3.8	Esquadrias	324.521
3.9	Louças, Acessórios, Equipamentos E Metais	60.962
3.10	Instalações Hidrossanitárias	664.762
3.11	Climatização	435.605
<b>4</b>	<b>SERVIÇOS VIÁRIOS</b>	<b>34.057.961</b>
4.1	Terraplanagem	3.272.607
4.2	Pavimentação	15.153.132
4.4	Drenagem pluvial	12.815.287
4.5	Reconstrução da pavimentação existente - drenagem	227.389
4.6	Passeios com acessibilidade	2.228.247
4.7	Serviços complementares	180.023
4.8	Sinalização viária	181.276
<b>5</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	<b>4.635.462</b>
5.1	SUBSTAÇÃO DE ENERGIA	1.021.352
5.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.614.109
<b>6</b>	<b>CFTV</b>	<b>83.883</b>
<b>7</b>	<b>TELECOM</b>	<b>502.609</b>
<b>8</b>	<b>SPDA</b>	<b>351.780</b>

Item	Descrição	Total com BDI (R\$)
<b>9</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	<b>1.278.016</b>
<b>10</b>	<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO</b>	<b>827.040</b>
<b>11</b>	<b>URBANIZAÇÃO</b>	<b>5.144.564</b>
<b>12</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>	<b>4.994.280</b>
12.1	Balança eletrônica	3.711
12.2	Balança eletrônica	15.462
12.3	Balança Rodoviária 130Tx20kg 36x3,2m Dig embutida	336.601
12.4	Scanner (alfândega)	4.638.506
<b>13</b>	<b>TI</b>	<b>105.000</b>
<b>14</b>	<b>CAPEX SOCIOAMBIENTAL</b>	<b>5.190.837</b>
14.1	Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)	1.000.108
14.2	Taxas de Licenciamento - Fase 1	34.454
14.3	Taxas de Licenciamento - Fase 2	29.934
14.4	Taxas de Licenciamento - Fases 3 a 8	166.676
14.5	Plano Básico Ambiental (PBA) e Supervisão Ambiental - Fase 1	816.951
14.6	Plano Básico Ambiental (PBA) e Supervisão Ambiental - Fase 2 a 8	2.814.110
14.7	Compensação Financeira pelas obras de implementação (Lei SNUC) % do Valor do Capex	328.604
<b>TOTAL</b>		<b>66.034.156,41</b>

Fonte: Estel Engenharia (2022); SICRO (2024); SINAPI (2024); IBRE (2024); Acervo interno GRAF (2024).

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Os custos que compõem cada um dos itens da Tabela 65 são os seguintes:

- Serviços iniciais: instalação do canteiro de obras;
- Locação da obra: serviços com topografia e vigilância noturna do canteiro de obras;
- Edificações: construções das seis edificações (ED1 a ED6), três portarias (PR1 a PR3) e galpão aberto (G1), desde fundação e elementos estruturais, até sistemas de climatização. Além disso, considera-se:
  - Estrutura;
  - Fundação;
  - Elementos de cobertura;
  - Paredes/divisórias;
  - Revestimento de parede;
  - Revestimento de piso;
  - Revestimento de teto;
  - Esquadrias;
  - Louças, acessórios, equipamentos e metais;
  - Instalações hidrossanitárias;
  - Climatização,
- Serviços viários: construção e implantação do sistema viário e de drenagem pluvial da área comum da ZPE da Imituba, incluindo passeios com acessibilidade e sinalização horizontal e vertical das vias. Além disso, considera-se:
  - Terraplanagem;
  - Pavimentação;
  - Drenagem pluvial;

- Reconstrução da pavimentação existente – drenagem;
- Passeios com acessibilidade;
- Serviços complementares;
- Sinalização viária.
- Instalações elétricas: sistema de distribuição elétrica na área comum da ZPE de Imbituba, incluindo edificações, iluminação pública, transformadores para os lotes industriais e subestação;
- CFTV: Equipamentos e sistema operacional de Circuito Fechado de Televisão;
- Telecom: Equipamentos e sistema de telecomunicação, incluindo central telefônica;
- SPDA: Equipamentos e instalações que compõem o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas;
- Abastecimento de água: instalações de abastecimento de água e esgoto para a área comum da ZPE de Imbituba, incluindo as edificações, área alfandegada e as ligações principais para posteriores conexões pelas empresas que se instalarem na área industrial;
- Estação de tratamento de esgoto: implantação de uma ETE;
- Urbanização: muros e cercamento da área da ZPE;
- Equipamentos: equipamentos da área alfandegada. Eles podem incluir:
  - Balança eletrônica;
  - Balança eletrônica;
  - Balança Rodoviária 130Tx20kg 36x3,2m Dig embutida;
  - Scanner (alfândega).
- TI: principais itens de *hardware* para funções administrativas, como computadores e celulares corporativos;
- CAPEX Socioambiental: custos com estudos e planos ambientais, taxas de licenciamento e compensação financeira pelas obras, atendendo à Lei SNUC.
  - Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA);
  - Taxas de Licenciamento - Fase 1;
  - Taxas de Licenciamento - Fase 2;
  - Taxas de Licenciamento - Fases 3 a 8;
  - Plano Básico Ambiental (PBA) e Supervisão Ambiental - Fase 1;
  - Plano Básico Ambiental (PBA) e Supervisão Ambiental - Fase 2 a 8;
  - Compensação Financeira pelas obras de implementação (Lei SNUC) % do Valor do Capex.

A Tabela 66 apresenta o CAPEX detalhado por fase de implantação da ZPE Imbituba.

Tabela 66: CAPEX detalhado por fase de implantação.

Item	Descrição	Total com BDI									
		R\$	66.034.156,41	7.930.584	17.899.206	7.859.102	10.454.438	3.356.869	5.692.868	3.301.158	6.676.701
		Total	FASE 0-Total	FASE 1-Total	FASE 2-Total	FASE 3-Total	FASE 4-Total	FASE 5-Total	FASE 6-Total	FASE 7-Total	FASE 8-Total
1	SERVIÇOS INICIAIS	588.146	11.654	107.866	118.728	84.580	45.876	55.246	47.489	64.802	51.904
2	LOCAÇÃO DA OBRA	567.920	11.253	104.156	114.645	81.672	44.299	53.346	45.856	62.574	50.119
3	EDIFICAÇÕES	7.706.658	1.454.671	5.492.276	-	759.711	-	-	-	-	-
3.1	ESTRUTURA	2.095.362	359.830	1.508.964	-	226.567	-	-	-	-	-
3.2	FUNDAÇÃO	471.814	81.023	339.774	-	51.016	-	-	-	-	-
3.3	ELEMENTOS DE COBERTURA	2.088.368	358.629	1.503.928	-	225.811	-	-	-	-	-
3.4	PAREDES/DIVISÓRIAS	430.318	73.897	309.891	-	46.529	-	-	-	-	-
3.5	REVESTIMENTO DE PAREDE	759.569	130.439	547.000	-	82.131	-	-	-	-	-
3.6	REVESTIMENTO DE PISO	241.281	41.435	173.758	-	26.089	-	-	-	-	-
3.7	REVESTIMENTO DE TETO	134.096	23.028	96.569	-	14.500	-	-	-	-	-
3.8	ESQUADRIAS	324.521	55.729	233.702	-	35.090	-	-	-	-	-
3.9	LOUÇAS, ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTOS E METAIS	60.962	10.469	43.901	-	6.592	-	-	-	-	-
3.10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	664.762	101.610	520.755	-	42.397	-	-	-	-	-
3.11	CLIMATIZAÇÃO	435.605	218.582	214.034	-	2.990	-	-	-	-	-
4	SERVIÇOS VIÁRIOS	34.057.961	4.053.961	2.459.908	5.189.703	7.720.919	2.034.302	4.174.384	1.941.531	5.044.885	1.438.369
4.1	TERRAPLANAGEM	3.272.607	389.795	236.268	498.404	742.276	195.392	401.121	186.447	484.835	138.067
4.2	PAVIMENTAÇÃO	15.153.132	1.954.661	1.037.478	2.125.696	3.653.330	842.543	1.880.056	794.208	2.325.772	539.387
4.3	DRENAGEM PLUVIAL	12.815.287	1.526.409	925.209	1.951.715	2.906.700	765.142	1.570.762	730.113	1.898.579	540.659
4.4	RECONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE - DRENAGEM	227.389	27.084	16.417	34.630	51.575	13.576	27.871	12.955	33.688	9.593
4.5	PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE	2.228.247	112.978	218.452	524.233	285.089	196.076	250.290	197.224	248.485	195.420
4.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	180.023	21.442	12.997	27.417	40.832	10.748	22.065	10.256	26.670	7.595
4.7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	181.276	21.591	13.087	27.608	41.116	10.823	22.219	10.328	26.856	7.648
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4.635.462	71.611	1.684.179	729.574	519.740	281.907	339.483	291.817	398.204	318.946
5.1	SUBSTACÃO DE ENERGIA	1.021.352	-	1.021.352	-	-	-	-	-	-	-
5.2	INTSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.614.109	71.611	662.827	729.574	519.740	281.907	339.483	291.817	398.204	318.946
6	CFTV	83.883	-	83.883	-	-	-	-	-	-	-
7	TELECOM	502.609	251.305	251.305	-	-	-	-	-	-	-
8	SPDA	351.780	-	351.780	-	-	-	-	-	-	-
9	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1.278.016	268.514	106.599	254.156	162.004	87.649	129.503	91.174	92.887	85.531
10	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	827.040	-	827.040	-	-	-	-	-	-	-
11	URBANIZAÇÃO	5.144.564	704.453	453.932	980.810	644.469	416.346	482.799	437.078	550.349	474.327
12	EQUIPAMENTOS	4.994.280	-	4.994.280	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Balança eletrônica	3.711	-	3.711	-	-	-	-	-	-	-
12.2	Balança eletrônica	15.462	-	15.462	-	-	-	-	-	-	-
12.3	Balança Rodoviária 130Tx20kg 36x3,2m Dig embutida	336.601	-	336.601	-	-	-	-	-	-	-
12.4	Scanner (alfândega)	4.638.506	-	4.638.506	-	-	-	-	-	-	-
13	TI	105.000	60.000	45.000	-	-	-	-	-	-	-
14	CAPEX SOCIOAMBIENTAL	5.190.837	1.043.164	937.003	471.485	481.343	446.490	458.106	446.213	462.999	444.035
14.1	Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)	1.000.108	1.000.108	-	-	-	-	-	-	-	-
14.2	Taxas de Licenciamento - Fase 1	34.454	3.445	31.009	-	-	-	-	-	-	-
14.3	Taxas de Licenciamento - Fase 2	29.934	-	-	29.934	-	-	-	-	-	-
14.4	Taxas de Licenciamento - Fases 3 a 8	166.676	-	-	-	27.779	27.779	27.779	27.779	27.779	27.779
14.5	Plano Básico Ambiental (PBA) e Supervisão Ambiental - Fase 1	816.951	-	816.951	-	-	-	-	-	-	-
14.6	Plano Básico Ambiental (PBA) e Supervisão Ambiental - Fase 2 a 8	2.814.110	-	-	402.016	402.016	402.016	402.016	402.016	402.016	402.016
14.7	Compensação Financeira pelas obras de implementação (Lei SNUC) % do Valor do Capex	328.604	39.611	89.044	39.536	51.547	16.695	28.311	16.418	33.204	14.240

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 8.2.2 OPEX

O OPEX representa todos os custos e despesas contínuos e recorrentes que uma empresa precisa arcar para manter suas operações diárias. Uma estimativa adequada do OPEX é fundamental por diversos motivos, entre eles, permitir um melhor planejamento financeiro, identificar custos que podem ser otimizados, avaliar a eficiência das operações, demonstrar a saúde financeira da empresa, aumentando sua atratividade e identificar riscos e possíveis medidas de mitigação. Em resumo, o OPEX é um indicador financeiro para a saúde de qualquer negócio. Ao compreender sua composição e realizar uma estimativa adequada, a empresa pode tomar decisões mais estratégicas, otimizar seus custos e alcançar seus objetivos de crescimento.

A estimativa de custos e despesas operacionais (OPEX) consiste em três principais categorias, a saber:

- Custos fixos e despesas – referente a custos e despesas cuja variação não apresenta uma correlação direta com o volume de operação observado na ZPE, estimados na forma absoluta (R\$/ano). As rubricas consideradas para a ZPE foram Mão de obra, Utilidades, Aluguel de Equipamentos, Geral e Administrativo, Manutenção e Seguros.
- Custos variáveis – referente a custos e despesas cuja variação apresenta uma correlação direta com o volume de operação observado no empreendimento, estimados na forma unitária (R\$/ano). No caso da ZPE de Imbituba, os custos variáveis referem-se ao consumo de combustível.
- Custos e despesas ambientais – referentes a custos e despesas relacionadas aos programas e gestão ambientais do empreendimento, estimados na forma absoluta (R\$/ano). As rubricas consideradas para a ZPE foram Mão de obra, Programas e gestão ambientais e Renovação de licenciamento.

A partir das premissas e estimativas explanadas nas seções anteriores, a Tabela 67 apresenta o resumo dos custos e despesas operacionais para a ZPE de Imbituba. A Tabela 68 apresenta o CAPEX detalhado ao longo da concessão.

**Tabela 67: Resumo OPEX – ZPE Imbituba (Ano 1 ao 35), em milhares de R\$.**

OPEX	Ano 1	Ano 5	Ano 10	Ano 20	Ano 30	Ano 35
	2026	2030	2035	2045	2055	2060
<b>Salários e encargos</b>	-	3.883,4	4.230,8	4.230,8	4.230,8	4.230,8
Pessoal - Salários	-	1.978,2	2.130,3	2.130,3	2.130,3	2.130,3
Pessoal - Encargos	-	1.905,1	2.100,4	2.100,4	2.100,4	2.100,4
<b>Manutenção</b>	-	493,3	665,5	776,0	862,7	862,7
<b>Utilidades</b>	-	269,4	739,6	1.139,8	1.445,4	1.454,2
Água e Esgoto	-	27,7	38,5	38,5	38,5	38,5
Energia - ADM	-	85,0	118,1	119,9	119,9	119,9
Energia - Equipamentos	-	29,6	169,4	300,0	400,2	403,1
Energia - Iluminação	-	40,4	230,8	408,8	545,3	549,2
Telecom	-	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6
Combustível (gasolina e GLP)	-	33,1	129,2	219,0	288,0	289,9
<b>Locação de equipamentos</b>	-	67,7	387,3	686,0	915,0	921,6
<b>Seguros</b>	11,4	45,2	69,2	84,7	96,7	97,0
Seguros	-	33,7	57,7	73,3	85,3	85,6
Garantia de Execução do Contrato	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
<b>Gestão Ambiental</b>	-	217,1	378,7	310,2	572,1	572,1
<b>Demais itens do OPEX</b>	17,6	2.486,5	3.049,2	3.847,5	3.847,5	3.847,5
TI	-	256,6	256,6	256,6	256,6	256,6
Segurança Patrimonial	-	1.330,5	1.862,7	2.661,0	2.661,0	2.661,0
Material de Escritório	-	20,1	27,9	27,9	27,9	27,9
Material de Limpeza	-	10,2	20,3	20,3	20,3	20,3
Consultoria e Assessorias diversas	-	540,0	540,0	540,0	540,0	540,0
Seguro de vida	-	12,8	17,8	17,8	17,8	17,8
Viagens	-	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0
Marketing	-	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
Alimentação	-	19,3	26,8	26,8	26,8	26,8
IPTU	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6
Verificador Independente	184,1	184,1	184,1	184,1	184,1	184,1
Locação de veículos	-	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2
<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>221,5</b>	<b>7.689,5</b>	<b>9.768,9</b>	<b>11.337,6</b>	<b>12.244,0</b>	<b>12.259,609</b>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).



## 9 MATRIZ DE RISCOS E RESPONSABILIDADES

A apresentação da matriz de riscos e responsabilidades (Tabela 69) dispõe amparo legal na Lei Federal nº 14.133/2021, no artigo 92, IX e no artigo 103, descritos a seguir:

Art. 103. O contrato poderá identificar os riscos contratuais previstos e presumíveis e prever matriz de alocação de riscos, alocando-os entre contratante e contratado, mediante indicação daqueles a serem assumidos pelo setor público ou pelo setor privado ou daqueles a serem compartilhados.

O compartilhamento de riscos entre Poder Público e privado tem como principal objetivo, viabilizar a concessão do Projeto, tornando-o mais atrativo ao mercado.

Desta forma, a matriz de riscos do Projeto apresentada a seguir, reflete as discussões entre as equipes responsáveis pelos estudos de viabilidade jurídica, técnica, ambiental e econômico-financeira sobre os principais riscos e/ou entraves relacionados à implantação e operação do Projeto. Tal matriz de riscos indica cada um dos riscos levantados, as respectivas consequências, a parte que melhor pode absorvê-lo, bem como os meios de mitigação.

**Tabela 69: Matriz de riscos do projeto.**

Nº	Risco	Causa	Descrição	Consequência	Alocação	Mitigação
1	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Realização da demanda projetada	A demanda projetada poderá não se materializar no curso do prazo contratual em virtude das dinâmicas econômicas regionais e nacionais. Tal fato poderá impactar diretamente a geração de receitas, comprometendo a capacidade financeira do concessionário de honrar os encargos de investimentos e custos operacionais, caso a demanda efetiva seja inferior à estimada.	<p>As consequências variam em função do comportamento da demanda. No caso de a demanda superar as projeções estimadas, poderá ocorrer o incremento do capital investido ao longo do tempo, ultrapassando os parâmetros estabelecidos na modelagem econômico-financeira.</p> <p>Por outro lado, caso a demanda real seja inferior à prevista, as implicações poderão incluir a inviabilidade do retorno sobre o capital investido; e/ou a insuficiência de recursos financeiros para a manutenção dos padrões operacionais adequados e para a execução dos investimentos obrigatórios previstos contratualmente.</p>	Concessionária	O Poder Concedente deverá adotar medidas que assegurem a preservação das condições econômicas da região, fomentando a integração econômica dos centros urbanos e promovendo o apoio a empreendimentos que estimulem o crescimento e o desenvolvimento econômico na área de influência do projeto. À Concessionária compete a responsabilidade de suportar os custos, despesas ou investimentos adicionais que se façam necessários para o cumprimento integral do Termo de Referência, bem como de quaisquer outras obrigações pactuadas no contrato administrativo.
2	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Oscilações na taxa de juros ao longo do período de execução dos investimentos em infraestrutura e aprimoramentos operacionais	A possibilidade de a taxa de juros ser maior do que a projetada pode resultar em um aumento dos custos de financiamento além do estimado. As variações podem influenciar os custos operacionais, de manutenção, de compra, de investimentos, dentre outros.	Poderá resultar em ônus excessivos para a concessionária, comprometendo o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão	Concessionária	Recomenda-se que o instrumento contratual de concessão estipule a obrigatoriedade de apresentação, por parte da concessionária, de mecanismos de hedge ou contratos de swap de juros. Ademais, sugere-se a adoção dos mecanismos previstos para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato
3	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Atrasos e/ou mudanças no cronograma	Mudanças decorridas de problemas de gestão ou fatores adversos que podem influenciar a execução do projeto.	<p>Pode resultar no postergamento (i) da conclusão das atividades exigidas para a execução do projeto, impedindo o início dos serviços na data previamente estabelecida; (ii) devido a variações e modificações no projeto, e do (iii) do cronograma de implantação e/ou operação originalmente previsto.</p> <p>Ademais, este risco pode acarretar no recebimento tardio das receitas em razão do atraso no início das operações; em custos relacionados à reelaboração dos projetos de engenharia; consequentemente impactando na remuneração da Concessionária, caso a operação se inicie em data posterior à planejada.</p>	Concessionária	O Poder Concedente deverá fixar um prazo final para a conclusão das obras e estipular as penalidades cabíveis em caso de inadimplemento desse prazo.

N°	Risco	Causa	Descrição	Consequência	Alocação	Mitigação
4	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Problemas de retorno de receita pela exploração de receitas acessórias, envolvendo contratos com terceiros.	Eventuais problemas no recebimento de pagamentos pelos serviços prestados, ou qualquer atividade que se caracterize como receita acessória.	Pode resultar em retorno econômico inferior ao projetado e na geração de despesas adicionais, de cunho jurídico.	Concessionária	Deve-se exigir a apresentação de garantias por parte dos terceiros. Ademais, não se deve considerar as receitas acessórias na modelagem econômico-financeira do Projeto para fins de viabilidade.
5	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Risco de investimentos, custos e despesas adicionais	Possibilidade da estimativa do valor dos investimentos a serem realizados estar incorreta, e sujeita a qualquer variação em relação ao previsto na proposta de preço.	Pode resultar na redução da rentabilidade do concessionário; e na criação de custos de investimento e custos operacionais não previstos.	Concessionária	O Poder Concedente deverá atuar, no exercício de seu poder de fiscalização, para verificar: -A contratação de seguros específicos pertinentes; -A adequação do orçamento de construção e dos custos operacionais à realidade do projeto; -A qualificação técnica e a solvência financeira da concessionária. A Concessionária, por sua vez, deverá providenciar a realização dos estudos e investigações necessários relativos ao investimento
6	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Riscos na obtenção de financiamentos	Riscos relacionados à eventual discrepância entre as condições financeiras efetivas e aquelas projetadas pelo parceiro privado, bem como à disponibilidade de recursos de financiamento	Poderá resultar em atraso na execução das obras e até mesmo na inadimplência contratual em decorrência de: -Insuficiência financeira ou indisponibilidade patrimonial da concessionária; -Alteração material adversa nas condições de mercado; -Elevação excessiva dos custos ocasionada pelo aumento das taxas de juros	Concessionária	O Poder Concedente poderá adotar medidas para mitigar esse risco como: - A inclusão, nos documentos de proposta, de um prazo máximo para a obtenção do financiamento, fixado entre seis e doze meses a contar da assinatura do contrato; - Com a possibilidade de prorrogação desse prazo, condicionada à aprovação prévia do Poder Concedente, a não obtenção do financiamento dentro do prazo estipulado poderá resultar na rescisão antecipada do contrato.
7	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Atrasos ou negativas na aprovação de projetos no CZPE	Descumprimento dos requisitos técnicos previstos na Resolução CZPE/ME nº 29/2021, relativos à apresentação dos projetos de instalação na ZPE.	Tal descumprimento poderá acarretar atraso ou insucesso no desenvolvimento do projeto e na realização dos investimentos, em razão da subutilização da área e, por conseguinte, da restrição financeira da concessionária, decorrente da não concretização das receitas projetadas com a exploração do ativo.	Concessionária	Exigência de qualificação técnica da concessionária, e da declaração de atestado financeiro. O Poder Concedente deverá também atuar em cooperação com a Concessionária, prestando apoio na interlocução e na articulação institucional junto ao CZPE, a

N°	Risco	Causa	Descrição	Consequência	Alocação	Mitigação
						fim de assegurar a efetiva representação dos interesses do projeto.
8	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Risco de restrição operacional	Interrupção das atividades da ZPE em decorrência de ações administrativas ou judiciais relacionadas a descumprimento de normas regulatórias, por parte da Concessionária, ou em virtude de decisão ou omissão do Poder Público, ou de seus entes e órgãos.	Redução de receitas e comprometimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, além de eventuais penalidades judiciais que afetem a continuidade da operação.	Poder concedente e Concessionária	Exigência contratual de comprovação de qualificação técnica e de atestados financeiros da concessionária. O Poder Concedente deve supervisionar o cumprimento de prazos regulatórios e atuar proativamente na defesa dos interesses da concessão. Estabelecer em contrato as responsabilidades do Poder Concedente em relação a operacionalidade da área concedida.
9	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Mudanças na legislação	As modificações legislativas podem ocorrer tanto no aspecto tributário, quanto em ambientais e contábeis, além de quaisquer outras regulamentações que impactem no objeto da concessão. Elas podem influenciar tributariamente, como no aspecto de taxas de impostos, atuando diretamente na receita bruta, líquida e no desempenho financeiro da concessionária. E, podem resultar em impactos operacionais, como no progresso de obras.	Pode resultar em elevação dos custos, e consequentemente gerar dificuldades na manutenção do objeto de concessão. Além disso, pode causar atrasos em obras. Esses fatores podem colaborar para a rescisão antecipada do contrato com direito a compensação para concessionária.  A situação pode resultar na diminuição da receita líquida projetada, assim como na redução do resultado líquido esperado. Além disso, pode gerar dificuldades na manutenção dos custos operacionais, decorrentes da falta de recursos financeiros. Esses fatores, por sua vez, podem comprometer o cumprimento das obrigações contratuais e afetar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato	Poder Concedente	Considerando que o concessionário não detém qualquer ingerência sobre eventuais alterações legislativas que impliquem modificações nas normas tributárias, tal risco deve ser atribuído ao Poder Concedente. Cumpre destacar, ainda, que, ao contrário de outros agentes econômicos, o concessionário não possui autonomia para transferir diretamente aos consumidores os custos decorrentes do aumento de impostos e tributos, uma vez que a tarifa está sujeita à regulação.
11	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Riscos relacionados a licenças, autorizações e permissões	Não obtenção licenças indispensáveis para atender às exigências regulatórias	Pode resultar em atraso na conclusão das obras, e consequentemente modificação no cronograma e no planejamento de atividades da concessão.	Concessionária	O Poder Concedente deve colaborar com o concessionário para a obtenção de permissões e licenças necessárias. Ademais, deve-se incluir uma cláusula no contrato, que estabeleça a obrigação de a concessionária obter todas as licenças e autorizações necessárias para a iniciação, execução dos trabalhos e fornecimento dos serviços incluídos no contrato.

Nº	Risco	Causa	Descrição	Consequência	Alocação	Mitigação
12	<b>Risco econômico-financeiro</b>	Caso fortuito ou de Força Maior	Existe a possibilidade de ocorrência de eventos imprevisíveis, classificados como casos de força maior, os quais estão fora do controle das partes envolvidas. Esses eventos podem ser de natureza natural, como desastres ambientais, ou decorrentes de ações humanas, como conflitos, greves ou alterações abruptas no cenário regulatório. Tais circunstâncias podem impactar diretamente à execução das obras ou a operação regular do projeto, eximindo as partes de responsabilidade pelo cumprimento de determinadas obrigações contratuais durante o período em que persistirem os efeitos desses eventos	A situação pode acarretar elevação dos custos, redução nas receitas previstas, atraso na finalização das obras ou no início das atividades, além de suspensões temporárias ou permanentes dos serviços prestados. Tais consequências podem prejudicar o cumprimento do contrato e alterar o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.	Poder Concedente	O risco deve ser atribuído ao Poder Concedente quando o evento e suas consequências não forem passíveis de cobertura pelas apólices de seguro disponíveis no mercado brasileiro. Caso haja possibilidade de cobertura por seguro, o risco será integralmente suportado pelo concessionário. Quanto ao Poder Concedente, o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato poderá envolver medidas como reajuste das tarifas, concessão de subsídios temporários, ou postergação de investimentos previstos no contrato, entre demais alternativas. No caso de o risco ser assumido pelo concessionário, recomenda-se a inclusão, no contrato de concessão, da obrigatoriedade de contratação de seguro que cubra eventos de força maior que possam ocorrer durante a execução do projeto.
13	<b>Risco jurídico</b>	Risco de ações judiciais	Se trata da possibilidade de litígios ajuizados contra a concessionária ou seus subcontratados, exceto em casos em que o fato seja atribuível ao Poder Concedente, tais ações poderão resultar em despesas adicionais para a concessionária	Pode resultar em diminuição da receita do concessionário; e desprendimento de recursos financeiros extras. Ademais, as penalidades advindas das ações judiciais podem afetar a operação.	Concessionária	Exigência de qualificação técnica da concessionária, e da declaração de atestado financeiro.
14	<b>Risco jurídico</b>	Obtenção do direito de uso das áreas	Dificuldades da obtenção do direito de uso/titularidade da área objeto da concessão.	Pode resultar na rescisão do contrato e no atraso do início das obras e das operações, conseqüentemente de todo o planejamento da concessão.	Poder Concedente	Previsão no contrato de que a obtenção de tal direito é responsabilidade do Poder Concedente, condicionando a eficácia do Contrato.
15	<b>Risco jurídico</b>	Cancelamento ou cassação do ato de criação da ZPE	Cancelamento ou cassação do ato de criação da ZPE, tornando a concessão inviável devido a nulidade do objeto. O ato de criação da ZPE será anulado nas situações definidas no art. 2º, § 4º, da Lei nº 11.508/2007.	Resultaria na extinção do contrato de concessão, em decorrência da nulidade do objeto.	Poder Concedente	Realização e preservação das interlocuções com o CZPE para acompanhamento da execução das obras e implementação da ZPE pela Concessionária. Previsão no contrato de penalidades em caso de descumprimento de normas regulatórias editadas pelo CZPE e RFB.

N°	Risco	Causa	Descrição	Consequência	Alocação	Mitigação
16	<b>Risco ambiental</b>	Impactos ambientais gerados pelas atividades prestadas pela Concessionária	Impactos ambientais gerados a partir das operações realizadas pela Concessionária.	Podem resultar em custos e despesas adicionais, além dos riscos de interrupção da operação pelos órgãos competentes.	Concessionária	Compete à Concessionária a responsabilidade pela observância das condicionantes ambientais, a execução dos Programas Ambientais previstos no projeto, bem como a contratação de consultoria ambiental especializada para assegurar o cumprimento de todas as exigências legais e regulamentares aplicáveis.
17	<b>Risco ambiental</b>	Custos relacionados aos passivos ambientais	Custos relacionados aos passivos ambientais que não foram identificados nos estudos, previamente a publicação do edital.	Pode resultar na inviabilidade financeira do Projeto, dependendo do tipo de passivo que for identificado.	Poder concedente	Elaboração de estudos ambientais e estudo de viabilidade.
18	<b>Risco de Operação</b>	Acidentes envolvendo funcionários da Concessionária	Acidentes envolvendo os funcionários da Concessionária, decorrentes de ausência de provimento, por parte da Concessionária, de recursos necessários para a plena realização das atividades, ou exigência de adequada qualificação técnica.	Poderá acarretar a assunção de custos e despesas extraordinárias, incluindo aquelas decorrentes de processos judiciais movidos contra a Concessionária, implicando em despesas relacionadas às ações judiciais, como honorários advocatícios, custas processuais e outros encargos decorrentes do litígio.	Concessionária	A Concessionária deve exigir a adequada qualificação de seus funcionários, de acordo com cada cargo exercido. Além disso, deve ser estabelecida e fazer-se cumprir as normas de segurança.

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

## 10 GOVERNANÇA E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

### 10.1 INDICADORES DE DESEMPENHO DA CONCESSÃO

Os indicadores de desempenho destinados a aferir o desempenho da Concessionária ao longo de toda a vigência da Concessão são previstos no contrato de concessão. A Lei Federal n.º 8.987/95, nos termos de seu art. 23, inciso III, estabelece que os critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade do serviço por parte da concessionária são cláusulas essenciais para contratos de concessão. Isso posto, busca-se definir nesse subcapítulo a metodologia para a mensuração efetiva do desempenho da concessionária da ZPE de Imbituba.

Os indicadores de desempenho descritos não têm a pretensão de eliminar ou substituir outros mecanismos ou ações de fiscalização exercidos pelo Poder Concedente no âmbito da Concessão, servindo, na verdade, como instrumentos complementares a tais mecanismos. A mensuração do desempenho da Concessionária será realizada com base nos indicadores especificados na Tabela 70.

**Tabela 70: Tipologia de indicadores previstos para a concessão.**

Indicador	Definição
Indicador de Qualidade dos Serviços (IQS)	Tem por objetivo avaliar a eficiência e qualidade dos serviços prestados aos usuários. Nesse caso, medirá a qualidade da Concessionária para com as indústrias e demais empresas instaladas na ZPE de Imbituba.
Índice de Desempenho Estratégico (IDE)	Em vista dos objetivos fundamentais das ZPEs para a promoção de interesses econômicos nacionais e estaduais, busca-se estruturar um Índice para a mensuração do desempenho estratégico econômico da ZPE de Imbituba.
Indicador de Conformidade (IC)	Esse indicador possui como objetivo avaliar a conformidade de atuação da Concessionária conforme as normas, certificados, relatórios e demais ações exigidas no Contrato.
Índice de manutenção da infraestrutura (IMI)	Esse indicador possui como objetivo avaliar as ações, práticas e resultados das políticas de manutenção e gerenciamento da infraestrutura física da ZPE de Imbituba.

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

#### 10.1.1 ÍNDICE DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS (IQS)

O indicador levará em conta a qualidade dos seguintes serviços prestados pela Concessionária:

- Grupo 1 – Serviços gerais: Satisfação geral com a administração do condomínio; segurança das instalações; sinalização e condições de uso das vias e estruturas comuns aos condôminos; satisfação com o fornecimento de aspectos básicos para as indústrias (luz elétrica, água, conexões de internet, saneamento etc.);

- Grupo 2 – Sanitário e Arquitetônico: Satisfação com as condições gerais de limpeza, organização e demais aspectos de ordem sanitária; Satisfação com a manutenção proposta da Concessionária para com aspectos de ordem visual, arquitetônica e paisagística;
- Grupo 3 – Diversidade de serviços ofertados: Satisfação com o rol de produtos e serviços oferecidos pela Concessionária, incluindo (mas não se limitando) relacionados à movimentação de cargas, agregação de valor, marketing, serviços de alimentação e limpeza adicional, e demais serviços de apoio às indústrias instaladas;
- Grupo 4 – Acessibilidade e mobilidade: Satisfação com os níveis de acesso ao condomínio; condições de acesso e mobilidade para pessoas em situação permanente ou temporária de deficiência física; condições de circulação interna de veículos, cargas e pessoas nas vias comuns;
- Grupo 5 – Contato com a comunidade: Satisfação com o atendimento e qualidade das informações prestadas aos solicitantes, tanto por parte das empresas instaladas quanto de demais interessados nas atividades das ZPE de Imituba.

Os aspectos levantados serão apurados através da realização de uma Pesquisa de Satisfação, que resultará em uma Nota de Satisfação. A Pesquisa de Satisfação será realizada pelo Verificador Independente. O roteiro da Pesquisa deverá ser estruturado também pelo Verificador Independente, devendo ser validado pelo Poder Concedente e, opcionalmente, pela Concessionária. A Pesquisa deverá ser feita preferencialmente por via eletrônica, por meio da plataforma que o Verificador Independente julgar adequada.

A apuração deverá ocorrer ao menos duas vezes ao ano, possibilitando a verificação contínua das percepções dos usuários em relação à qualidade dos serviços prestados pela Concessionária.

A Pesquisa deverá ser estruturada para que os usuários classifiquem os Grupos de Serviços de acordo com as seguintes notas: Ótimo (Nota 5); Muito bom (Nota 4); Bom (Nota 3); Insatisfatório (Nota 2); Ruim (Nota 1). A Nota de Satisfação será obtida por meio de uma média aritmética simples das Pesquisas de Satisfação realizadas.

#### **Método de Cálculo do IQS:**

A Nota de Benefícios Socioeconômicos será obtida por meio de uma média aritmética simples das notas de cada aspecto.

#### **Fórmula:**

$$\text{IQS} = \frac{(\text{Nota Grupo 1} + \text{Nota Grupo 2} + \text{Nota Grupo 3} + \text{Nota Grupo 4} + \text{Nota Grupo 5})}{5}$$

#### 10.1.2 ÍNDICE DE DESEMPENHO ESTRATÉGICO (IDE)

O indicador levará em conta o desempenho da ZPE de Imituba no seguinte aspecto:

- **Aproveitamento da Área da Concessão:** Mede a variação percentual na ocupação efetiva da área concedida, comparando a área total arrendada ou utilizada em um determinado período com a área disponível para arrendamento. O objetivo é monitorar a taxa de ocupação ao longo do tempo, garantindo que a concessionária mantenha o aproveitamento adequado da área e evitando a desocupação prematura nos anos finais da concessão. Este indicador será aplicado exclusivamente nos últimos 10 (dez) anos do prazo da concessão.

O aspecto levantado será apurado através da realização de uma Pesquisa de Desempenho Estratégico, resultando em uma Nota de Desempenho Estratégico. Essa Pesquisa de Desempenho Estratégico será realizada pelo Verificador Independente, por meio da consolidação de dados anuais enviados pela Concessionária (por meio de planilhas eletrônicas ou outros meios cabíveis), contendo as informações necessárias para o aferimento dos pontos levantados.

Este indicador deve ser apurado anualmente, com a Concessionária enviando ao Verificador Independente os dados apresentados ao começo de cada ano, referindo-se assim ao desempenho do ano anterior.

A Pesquisa deverá ser estruturada para que o Verificador Independente classifique, através da análise fidedigna e contextualizada da realidade socioeconômica e operacional da ZPE de Imbituba, os aspectos supracitados através das seguintes notas: Ótimo (Nota 5); Muito bom (Nota 4); Bom (Nota 3); Insatisfatório (Nota 2); Ruim (Nota 1).

#### **Cálculo do IDE:**

A Nota de Desempenho Estratégico será obtida por meio da Nota de Aproveitamento da Área da Concessão.

#### **Fórmula:**

**A ser aplicada entre o 26° (vigésimo sexto) e 35° (trigésimo quinto) ano de concessão:**

$$\text{IDE} = \text{Nota Aproveitamento da Área da Concessão}$$

#### **10.1.3 ÍNDICE DE CONFORMIDADE (IC)**

O indicador avaliará o atendimento às normas, certificados, relatórios e demais ações exigidas no Contrato, por meio dos seguintes itens de conformidade:

- **Conformidade de Normas de Segurança (CNS):** avalia a conformidade das estruturas e equipamentos utilizados pela Concessionária junto às autoridades competentes; inclui também aspectos relacionados à segurança do trabalho.
- **Conformidade Ambiental (CA):** avalia a obtenção e manutenção adequada das licenças ambientais necessárias às obras e operações da ZPE, dado também o cumprimento de condicionais ambientais específicas do projeto.

- Conformidade Operacional (CO): avalia da conformidade da Concessionária quanto ao envio dos relatórios e demais acompanhamentos operacionais, descritos em contrato, na Seção I, do Capítulo III- Dos direitos e Deveres
- Conformidade Financeira (CF): avalia da conformidade da Concessionária quanto ao envio dos relatórios e demais acompanhamentos financeiros, descritos em contrato, na Seção I, do Capítulo III- Dos direitos e Deveres
- Conformidade de Gestão (CG): avalia da conformidade da Concessionária quanto ao envio dos relatórios e demais acompanhamentos de gestão, descritos em contrato, na Seção I, do Capítulo III- Dos direitos e Deveres.

Este indicador é medido a partir da conferência de conformidade dos documentos e relatórios exigidos no Contrato e apresentados pela Concessionária. A frequência de apuração é baseada em cada subindicador, que varia conforme detalhamento específico exigido no Contrato.

O IC deverá ser calculado com uma média ponderada dos itens de conformidade, conforme os pesos: CNS (Peso 10), CA (Peso 6), CO (Peso 2), CF (Peso 1), CG (Peso 1). A cada item de conformidade, será dado uma nota de atendido (Nota 1) ou não atendido (Nota 0).

#### **Cálculo do IC:**

A nota final do IC será calculada por uma média ponderada dos subindicadores, utilizando os pesos atribuídos a cada conformidade. No caso, multiplica-se a nota por 5 para se manter a uniformidade dos índices de desempenho, aspecto relevante para a consolidação da nota final. Ressalta-se que a nota de cada item de conformidade é binária (0 ou 1).

#### **Fórmula:**

$$IC = ((10 \times CNS) + (6 \times CA) + (2 \times CO) + (1 \times CF) + (1 \times CG) / 20) * 5$$

#### **10.1.4 ÍNDICE DE MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA (IMI)**

Esse indicador possui como objetivo avaliar as ações, práticas e resultados das políticas de manutenção e gerenciamento da infraestrutura física da ZPE de Imbituba. O indicador verificará a disponibilidade e a manutenção da infraestrutura da ZPE conforme os seguintes itens:

- Grupo 1 – Estrutura elétrica e eletrônica: avalia o sistema de iluminação comum, conexões e fornecimento de energia elétrica, sistemas de informação internos e externos, segurança da informação, CFTV e sistemas de controle eletrônico.
- Grupo 2 – Estrutura Hidráulica: avalia as condições de conexões e disponibilidade de água às empresas e demais usuários, instalações hidrossanitárias e elementos de controle e combate a incêndios.
- Grupo 3: Estrutura Predial e Civil: avalia da conformidade da Concessionária quanto à manutenção das instalações prediais e civis da ZPE, como o prédio administrativo.

- Grupo 4: Limpeza e organização: avalia os níveis de limpeza e organização dos espaços comuns da ZPE, como das vias de acesso e circulação.

A apuração será realizada por meio de Relatórios enviados pela Concessionária, e também por meio de verificações *in loco* do Verificador Independente. Sendo assim, cada Grupo será medido especificamente, como se expõe a seguir.

### Grupo 1 – Estrutura elétrica e eletrônica

1. Iluminação comum	Verificação <i>in loco</i> semestral
2. Conexões e fornecimento de energia elétrica	Verificação <i>in loco</i> semestral
3. Sistemas de informação	Relatório semestral emitido pela Concessionária
4. Segurança da informação	Relatório semestral emitido pela Concessionária
5. CFTV	Verificação <i>in loco</i> semestral
6. Sistemas eletrônicos de controle e segurança	Verificação <i>in loco</i> semestral

### Grupo 2 – Estrutura Hidráulica

1. Disponibilidade e fornecimento adequado de água às indústrias	Verificação <i>in loco</i> semestral
2. Instalações hidrossanitárias	Verificação <i>in loco</i> semestral
3. Elementos de controle e combate a incêndios.	Verificação <i>in loco</i> semestral

### Grupo 3 – Estrutura Predial e Civil

1. Condições e manutenção das instalações prediais e civis	Verificação <i>in loco</i> semestral
--	--------------------------------------

### Grupo 4 – Limpeza e organização

1. Limpeza das áreas comuns	Verificação <i>in loco</i> semestral
2. Organização das áreas comuns	Verificação <i>in loco</i> semestral

A frequência de apuração para os grupos é semestral. No caso dos itens não verificados *in loco*, é de responsabilidade da Concessionária o envio dos relatórios e informações no prazo adequado.

#### Cálculo do IMI

O IMI deverá ser calculado com uma média aritmética de adequação conforme os itens avaliados. Para cada Grupo, deve ser estabelecida uma nota de 1 a 5, no que se sugere serem atribuídas nos seguintes segmentos:

- Nota 5, quando o item performa 100% na avaliação.
- Nota 4, quando o item performa 95% na avaliação.

- Nota 3, quando o item performa 90% na avaliação.
- Nota 2, quando o item performa 85% na avaliação.
- Nota 1, quando o item performa 80% na avaliação.

**Fórmula:**

$$\text{IMI} = (\text{Nota Grupo 1} + \text{Nota Grupo 2} + \text{Nota Grupo 3} + \text{Nota Grupo 4}) / 4$$

10.1.5 INDICADOR FINAL

A nota final será a média ponderada dos quatro índices, respeitando os pesos definidos a seguir. Além disso, multiplica-se a nota dada por 20, para fazer com que a nota esteja em um espaço de avaliação de 0 a 100 (aspecto relevante para a determinação das consequências da nota).

- IQS: 30%
- IMI: 30%
- IDE: 20%
- IC: 20%

**Fórmula:**

A ser aplicada do primeiro ao vigésimo quinto ano da concessão:

$$\text{Nota Final} = (((\text{IQS} * 4) + (\text{IMI} * 3) + (\text{IC} * 3)) / 10) * 20$$

A ser aplicada a partir do vigésimo sexto ano da concessão:

$$\text{Nota Final} = (((\text{IQS} * 3) + (\text{IMI} * 3) + (\text{IDE} * 2) + (\text{IC} * 2)) / 10) * 20$$

10.1.6 CONSEQUÊNCIAS

O Verificador Independente, ficará a cargo de elaborar o Relatório de Desempenho da ZPE de Imbituba, no qual deverá constar evidências (como relatórios, planilhas, vistorias, fotos etc.) relativas aos fatores apurados e descritos no Relatório.

O Relatório de Desempenho é anual, devendo ser concluído em até 60 dias após o encerramento do ano referente à avaliação realizada. Em função do Relatório de Desempenho, será calculado o Índice de Desempenho (ID). A partir desse ID, poder-se-á resultar os seguintes cenários:

- I. Acréscimo de possíveis incentivos à Concessionária, em caso de ID Satisfatório, como a diminuição do valor da outorga variável anual.
- II. Aplicação de multas em desfavor da concessionária, em caso de ID Insatisfatório.

10.2 FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

A fiscalização do contrato será exercida de forma integrada pela IAZPE S/A, pela SPAF e pelo Verificador Independente, cada qual com atribuições específicas, conforme descrito a seguir:

- Fiscalização global: compete à IAZPE S/A, na qualidade de Poder Concedente, a fiscalização global do contrato, abrangendo o cumprimento das disposições contratuais e das obrigações de investimento assumidas pela concessionária, a observância dos prazos estabelecidos, a correta execução do Plano Básico de Implantação e Desenvolvimento (PBID), bem como deverá analisar as informações contábeis e financeiras apresentadas pela concessionária para deliberação sobre processos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, além de outras matérias relacionadas à gestão contratual. Cabe igualmente à IAZPE S/A, na qualidade de Poder Concedente, aplicar as penalidades administrativas previstas no contrato, em caso de descumprimento comprovado de obrigações ou de infração às normas contratuais por parte da Concessionária.
- Fiscalização subsidiária: cabe à SPAF prestar apoio à IAZPE S/A na fiscalização contratual, fornecendo o suporte administrativo e jurídico necessário para a supervisão do cumprimento das obrigações e normas contratuais pela Concessionária.
- Fiscalização operacional: compete ao Verificador Independente a fiscalização operacional do contrato, voltada à mensuração e ao controle do desempenho da concessionária com base no Sistema de Mensuração de Desempenho (SMD), composto pelos indicadores previstos no contrato. Nesse arranjo, o Verificador Independente exerce papel complementar de apoio técnico à IAZPE S/A, atuando como verificador dos parâmetros de desempenho contratual.

Tendo em vista as práticas adotadas em outros processos de seleção de entidades técnicas para atuação como Verificador Independente em contratos de concessão e PPPs, recomenda-se que a contratação seja realizada pela Concessionária, com base em uma lista restrita de fornecedores, a ser previamente constituída pelo Poder Concedente por meio de processo de seleção pública, a ser regulamentado por ato administrativo específico.

Cabe ressaltar, ainda, que, por se tratar de atividade regulada, a concessionária estará igualmente sujeita à fiscalização e auditoria de órgãos intervenientes, notadamente o CZPE e a Receita Federal do Brasil (RFB), no âmbito das competências que lhes são legalmente atribuídas para a supervisão das atividades das ZPEs e das áreas alfandegadas, respectivamente.

Em relação à IAZPE S/A, recomenda-se que sejam realizados ajustes estatutários que permitam que a empresa implemente o projeto de concessão, nos seguintes termos:

- Modificação do Estatuto Social para autorizar expressamente a delegação da área e dos serviços de administração da ZPE a entes privados;
- Atualização do Estatuto Social para permitir o arrendamento direto da área a empresas previamente aprovadas pelo CZPE;
- Inclusão no Estatuto Social da competência para fiscalização de contratos de concessão, com as correspondentes adaptações organizacionais para exercer essa função.

Ademais, para garantir o adequado funcionamento da IAZPE S/A em sua nova atribuição de fiscalização e gestão contratual, torna-se imprescindível o fortalecimento de sua estrutura organizacional. Isso demanda a criação de setores especializados em

monitoramento de contratos, com equipes técnicas capacitadas para acompanhar o cumprimento das obrigações pelo concessionário, avaliar desempenho e assegurar a conformidade com os termos estabelecidos.

Além disso, a empresa precisará ampliar seu quadro funcional, incorporando profissionais qualificados em áreas como administração pública, direito, engenharia e controle de projetos, dotados de expertise em gestão de contratos de concessão e regulamentação específica de ZPEs.

Quanto à composição desses novos quadros, recomenda-se, como medida eficiente e economicamente vantajosa, a cessão de servidores públicos estaduais para ocupar cargos de confiança na IAZPE S/A. Tal solução, amparada pelo art. 32 da Lei Estadual nº 6.745, de 28 de dezembro de 1985, evitaria os custos e a morosidade de processos seletivos, além de assegurar mão de obra já familiarizada com as políticas públicas e o interesse estatal envolvido na operação da ZPE.

No caso de empregados regidos pela CLT, vinculados a outras empresas públicas, a cessão deverá ser analisada individualmente, exigindo-se prévia regulamentação pelo órgão de origem ou a celebração de acordo específico entre as entidades envolvidas.

### 10.3 COMITÊ CONSULTIVO DE DESENVOLVIMENTO DA ZPE

Por fim, com o objetivo de fomentar um ambiente institucional equilibrado, no qual os legítimos interesses da concessionária sejam adequadamente ponderados, mostra-se recomendável e juridicamente prudente a instituição de um sistema de salvaguardas institucionais. Tal mecanismo visa assegurar à concessionária meios eficazes de representação de seus interesses perante os órgãos deliberativos da IAZPE S/A, que será mantida formalmente como Administradora da ZPE.

Diante do exposto, propõe-se a instituição do Comitê Consultivo de Desenvolvimento da ZPE, como órgão de natureza estatutária e caráter consultivo, em conformidade com as disposições da Lei nº 13.303/2016.

Quanto à composição do colegiado, recomenda-se a seguinte estrutura:

- Dois representantes designados pela IAZPE S/A, sendo um deles investido na função de Presidente;
- Um representante indicado pela Secretaria de Portos, Aeroportos e Ferrovias; e
- Um representante do concessionário, com as seguintes prerrogativas:
  - Vedação de voto em matérias de natureza patrimonial da empresa pública;
  - Direito a voz e voto consultivo em questões operacionais relativas à ZPE.

Do regime de mandatos, propõe-se:

- Duração bienal;
- Possibilidade de recondução; e
- Competência para emitir pareceres técnicos acerca de:

- Cronogramas de obras, investimentos e reinvestimentos;
- Propostas de alteração do Plano Básico de Implantação e Desenvolvimento - PBID;
- Indicadores de desempenho aplicáveis ao concessionário; e
- Projetos de instalação de indústrias e serviços na ZPE a serem submetidos à apreciação do CZPE.

Em conclusão, o arranjo institucional proposto, com a IAZPE S/A atuando como representante do Poder Concedente, revela-se o mais consistente sob o ponto de vista jurídico-regulatório, ao mesmo tempo em que fortalece a governança e a segurança do projeto.

Nesse sentido, o fortalecimento organizacional da IAZPE S/A e a criação do Comitê Consultivo de Desenvolvimento da ZPE, garantem equilíbrio entre o interesse público e a atuação privada, assegurando a efetividade da concessão, a observância da legislação aplicável e a promoção de um ambiente de cooperação institucional favorável ao desenvolvimento econômico e social almejado com a implantação da ZPE de Imbituba.

#### 10.4 COMITÊ DE RESOLUÇÃO DE DISPUTAS

A possibilidade de previsão de mecanismos de solução de conflitos em contratos administrativos encontra amparo no artigo 151 da Lei Federal nº 14133/21, que dispõe:

Art.151. Nas contratações regidas por esta Lei, poderão ser utilizados meios alternativos de prevenção e resolução de controvérsias, notadamente a conciliação, a mediação, o comitê de resolução de disputas e a arbitragem.

Neste sentido, recomenda-se que a solução de divergências contratuais seja dividida em: (i) cláusula de solução amigável de solução de disputas; (ii) comitê de resolução de disputas; e (iii) cláusula arbitral.

No sentido da cláusula de solução amigável, deve-se admitir que em caso de controvérsias ou divergências decorrentes da execução do presente contrato, as partes buscarão, em primeiro lugar, a resolução do conflito por meio de negociações diretas, em caráter amigável, visando à preservação da boa-fé e ao cumprimento dos princípios contratuais.

Não sendo possível a resolução amigável dentro do prazo previsto no artigo anterior, as partes deverão submeter a controvérsia ao comitê de resolução de disputas, nos termos do disposto no art. 151 da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações).

O comitê de resolução de disputas será composto por 3 (três) membros, indicados pela Concessionária, pelo Poder Concedente e, um terceiro, escolhido de forma consensual entre as partes. O processo de resolução será iniciado após notificação formal de uma parte à outra, solicitando a intervenção do comitê.

O comitê de resolução de disputas deverá analisar as manifestações das partes e promover procedimentos que considerar adequados para a resolução das controvérsias. O comitê terá até 6 (seis) meses para emitir uma recomendação técnica, de caráter não vinculante, como solução indicada para o caso.

Os custos e despesas relacionados ao funcionamento do comitê e aos procedimentos realizados serão rateados entre as partes, salvo disposição em contrário proferida na recomendação técnica.

A arbitragem será administrada por instituição especializada, previamente indicada no contrato ou acordada pelas partes após o insucesso da resolução recomendada pelo comitê de disputas. Caso não haja acordo sobre a escolha da instituição, será designada a instituição arbitral prevista no contrato.

O procedimento arbitral será conduzido conforme as regras da instituição escolhida, e o tribunal arbitral será composto por 3 (três) árbitros, sendo um indicado por cada parte e o terceiro, presidente do tribunal, nomeado de comum acordo pelos dois árbitros designados.

A arbitragem deverá observar os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, nos termos do art. 152 da Lei nº 14.133/2021, respeitada a confidencialidade dos atos, salvo disposição expressa em contrário ou se houver interesse público relevante que justifique a publicidade.

As despesas relativas ao procedimento arbitral são de responsabilidade da Concessionária.

## 11 CONDIÇÕES DE ENCERRAMENTO E REVERSÃO

De acordo com a modelagem jurídica da concessão, as condições de encerramento da concessão e de reversibilidade de bens e serviços poderá ocorrer nos seguintes casos:

- Término do prazo contratual: A concessão se extingue ao final do prazo acordado.
- Encampação: Quando o Poder Concedente assume os serviços, por interesse público, após pagamento de uma indenização.
- Caducidade: Declaração de falha grave na execução dos serviços, como a prestação inadequada ou a descumprimento das obrigações contratuais.
- Rescisão ou anulação: Em caso de inadimplemento das partes ou violação das cláusulas contratuais.
- Falência ou extinção da Concessionária: Se a Concessionária deixar de existir ou entrar em falência.
- Denúncia ou rescisão do Convênio de Delegação: Caso o convênio entre União e Poder Concedente seja rescindido.
- Caso fortuito ou força maior: Situações imprevistas que impossibilitem a execução do contrato.

Ao declarar a extinção da concessão, o Poder Concedente poderá:

- Assumir a prestação dos serviços: Garantindo a continuidade, mesmo nas condições em que os serviços se encontram no momento da extinção.
- Utilizar os recursos da Concessionária: Acessando instalações, equipamentos e recursos humanos necessários para a continuidade da operação.
- Aplicar penalidades: Incluindo reversão de bens e execução das garantias contratuais.
- Reter e executar garantias: Buscando o recebimento de multas e compensação por danos causados pela Concessionária.

A Tabela 71 resume as condições e diretrizes para encerramento e reversão da concessão da ZPE Imbituba.

**Tabela 71: Condições para encerramento e reversão previstas no contrato de concessão.**

Condição	Diretrizes do contrato
Término do prazo contratual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Término do Contrato: Quando a concessão chega ao fim, os bens reversíveis retornam ao Poder Concedente, sem direito a indenização à Concessionária.</li> <li>• Documentação e Vistoria: A Concessionária deve apresentar documentação técnica dois anos antes do término do contrato, enquanto o Poder Concedente realiza uma vistoria da área e lavra o Termo de Recebimento Definitivo, formalizando a transferência dos bens e serviços.</li> </ul>
Encampação	A encampação permite ao Poder Concedente retomar os serviços por interesse público, após o pagamento de uma indenização à Concessionária. A indenização abrange:

Condição	Diretrizes do contrato
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativo intangível não amortizado.</li> <li>• Lucros futuros projetados para o restante da concessão.</li> <li>• Custos de desmobilização, incluindo encargos e penalidades. Qualquer valor devido pela Concessionária, como multas ou penalidades, será deduzido da indenização.</li> </ul>
Caducidade	<p>A <b>caducidade</b> pode ser declarada nos seguintes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O serviço é prestado de forma inadequada ou deficiente.</li> <li>• A Concessionária descumpra cláusulas contratuais ou regulamentações.</li> <li>• A Concessionária perde as condições econômicas ou técnicas para manter os serviços.</li> <li>• A Concessionária não cumpre as penalidades ou regulariza a prestação de serviços após intimação.</li> </ul> <p>Antes de declarar a caducidade, o Poder Concedente deve instaurar um procedimento administrativo, garantindo o direito à ampla defesa. Caso a caducidade seja declarada, a concessão será extinta em até dois anos, com a Concessionária obrigando-se a executar um <b>Plano de Desmobilização</b>.</p>
Rescisão ou anulação	<p>O contrato pode ser <b>rescindido</b> por iniciativa da Concessionária caso haja inadimplemento por parte do Poder Concedente. A rescisão será possível apenas após decisão judicial, e a indenização devida à Concessionária será apurada conforme os critérios de encampação.</p>
Falência ou extinção da concessionária	<p>Se a concessão for extinta por <b>falência ou extinção da Concessionária</b>, a indenização será calculada com base nos critérios de caducidade. Além disso, não haverá partilha do acervo líquido da Concessionária entre os acionistas antes do pagamento das obrigações perante o Poder Concedente. O Poder Concedente deve atestar o estado dos bens vinculados à concessão.</p>

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

## 12 PLANO OPERACIONAL

### 12.1 FLUXOS E PROCESSOS DE AUTORIZAÇÃO DA ZPE

Em cumprimento ao Edital do PMI, este capítulo tem como objetivo apresentar os principais fluxos de processos que envolvem aprovações para a implantação e para início das operações da ZPE.

Alguns dos processos mapeados e mostrados na Figura 51 advém diretamente de obrigações previstas na Minuta de Contrato. Outros, no entanto tem íntima relação com o plano de ocupação da área da ZPE apresentado nos capítulos anteriores do presente Caderno de Engenharia, envolvendo faseamento do projeto e obrigações de implantação de infraestrutura.

Para o início das fases de realização da Concessão, é previsto que a Concessionária realize a contratação de seguros previstos no Plano de Seguros da ZPE. A partir de uma Ordem de Serviço emitida pelo Poder Concedente e ciência da Concessionária, iniciam-se as etapas envolvendo questões de responsabilidades jurídicas e de planejamento do desenvolvimento da ZPE.

Na Fase A-I, conforme Minuta de Contrato, deverá ser realizada a transferência da titularidade da administração da ZPE, passando do Poder Concedente para a Concessionária, que passará a ter, então, todos os direitos e obrigações e como Administradora da ZPE. Conforme a Resolução CZPE nº 29/2021, art. 21, “a administradora da ZPE é a pessoa jurídica criada com a função específica de implantar e administrar a ZPE e, nessa condição, prestar serviços às empresas que ali se instalarem e auxiliar as autoridades aduaneiras” (CZPE, 2021).

Para efetuação da transferência para a Concessionária, esta deverá elaborar e apresentar o **Plano Básico de Implantação e Desenvolvimento (PBID)**, no qual serão previstas as etapas de construção da infraestrutura básica (marcos de obras), alfandegamento e estratégias de crescimento e desenvolvimento da ZPE, definindo os gatilhos de investimentos da Concessionária. Este plano deverá ser aderente aos investimentos mínimos obrigatórios propostos no faseamento indicado na Minuta de Contrato e aprovado pelo Poder Concedente, que então emitirá e entregará do Termo de Transferência da Área da Concessão.

Como Administradora da ZPE de Imbituba, a Concessionária deverá desenvolver a sua Política de Governança e Relacionamento, definindo os critérios que devem ser observados para a realização de transações, e os projetos executivos das obras e intervenções que realizará na área da ZPE.

Os projetos executivos deverão ser aprovados pelo Poder Concedente para que então tenha início as obras de implantação da Fase 0 (Inicial) da ZPE de Imbituba.

De acordo com os gatilhos de investimentos definidos e aprovados no Plano de Desenvolvimento da ZPE, a Concessionária deverá realizar os investimentos previstos na Fase 1, completando a implantação de toda a infraestrutura básica para a instalação das primeiras empresas industriais e da área alfandegada da ZPE.

Após a conclusão dos investimentos combinados das Fases 0 e 1, a Administradora deverá solicitar a realização de vistoria por parte do Poder Concedente, para que este aprove a conclusão das obras e emita o Termo de Recebimento da Obra. Concomitante a isso, a Administradora deverá providenciar a aprovação do projeto de recinto alfandegado junto à Receita Federal e a autorização de início das operações da ZPE ao Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação (CZPE).

Com relação aos fluxos de captação de empresas para instalação na ZPE, apresentados na Figura 51 e Figura 52, a primeira ação prevista para Concessionária é a elaboração e execução de um Plano Comercial e de Marketing, conforme critérios determinados no Caderno 1: Estudo de Mercado. Este plano visa definir os setores alvo da ZPE de Imituba e principais ações de promoção da ZPE e atração de empresas.

Havendo interesse de empresas de se instalarem na ZPE, seja como projeto industrial, empresa industrial ou prestadora de serviços, estas deverão apresentar à Administradora seus projetos, conforme critérios definidos na Resolução CZPE nº 29/2021 e anexos<sup>49</sup> (CZPE, 2021). A Administradora deverá se manifestar quanto a sua aceitação do empreendimento na ZPE, sendo essa uma das condições para aprovação do projeto pelo CZPE. Outras autorizações necessárias são em casos específicos, como a do Comando do Exército quando contemplar a produção, a importação ou a exportação de armas ou explosivos; e da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, quando contemplar a produção, a importação ou a exportação de material radioativo.

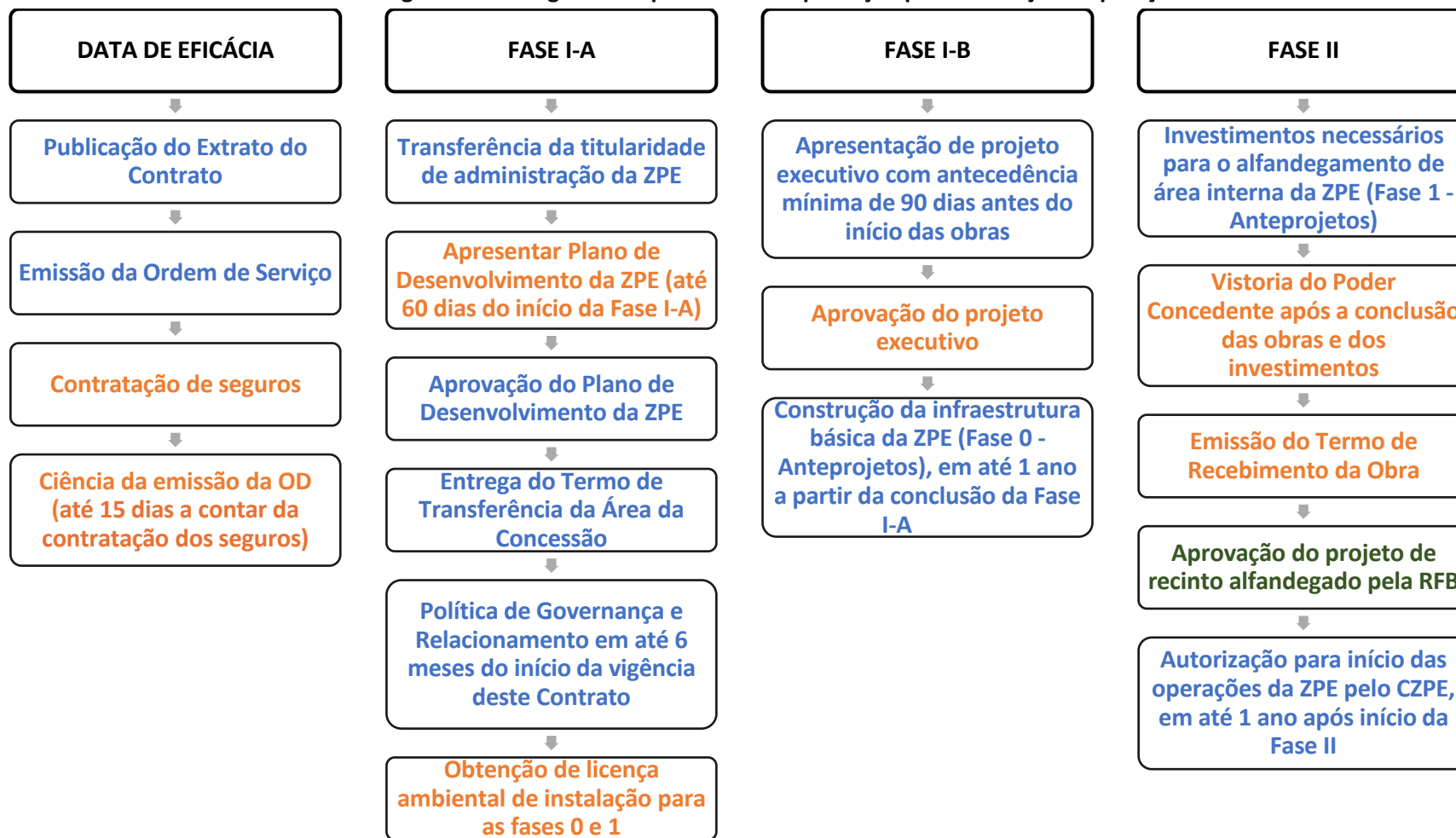
A efetiva instalação de empresa em ZPE é dividida em duas etapas: (i) apresentação pelo interessado do projeto industrial, o qual será submetido à análise e deliberação pelo CZPE (arts. 38 a 48); (ii) com a aprovação do projeto, a empresa deve apresentar o requerimento de instalação, propriamente dito (arts. 49 a 57). É permitido, contudo, aprovar o projeto industrial e autorizar a instalação da empresa responsável pela sua implantação (art. 62), quando houver o atendimento concomitante aos requisitos estabelecidos nos arts. 44 e 49, observados os parâmetros de que trata o art. 47.

Após aprovação do projeto industrial e autorização da empresa operadora, o contrato comercial entre esta e a Administradora poderá ser firmado, seguido da implantação do empreendimento.

---

<sup>49</sup> Checklist de requisitos para apresentação de projetos industriais. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/zpe/checklist-apresentacao-de-projeto-industrial.pdf>.

Figura 51: Fluxograma de processos de aprovação para instalação e operação da ZPE.

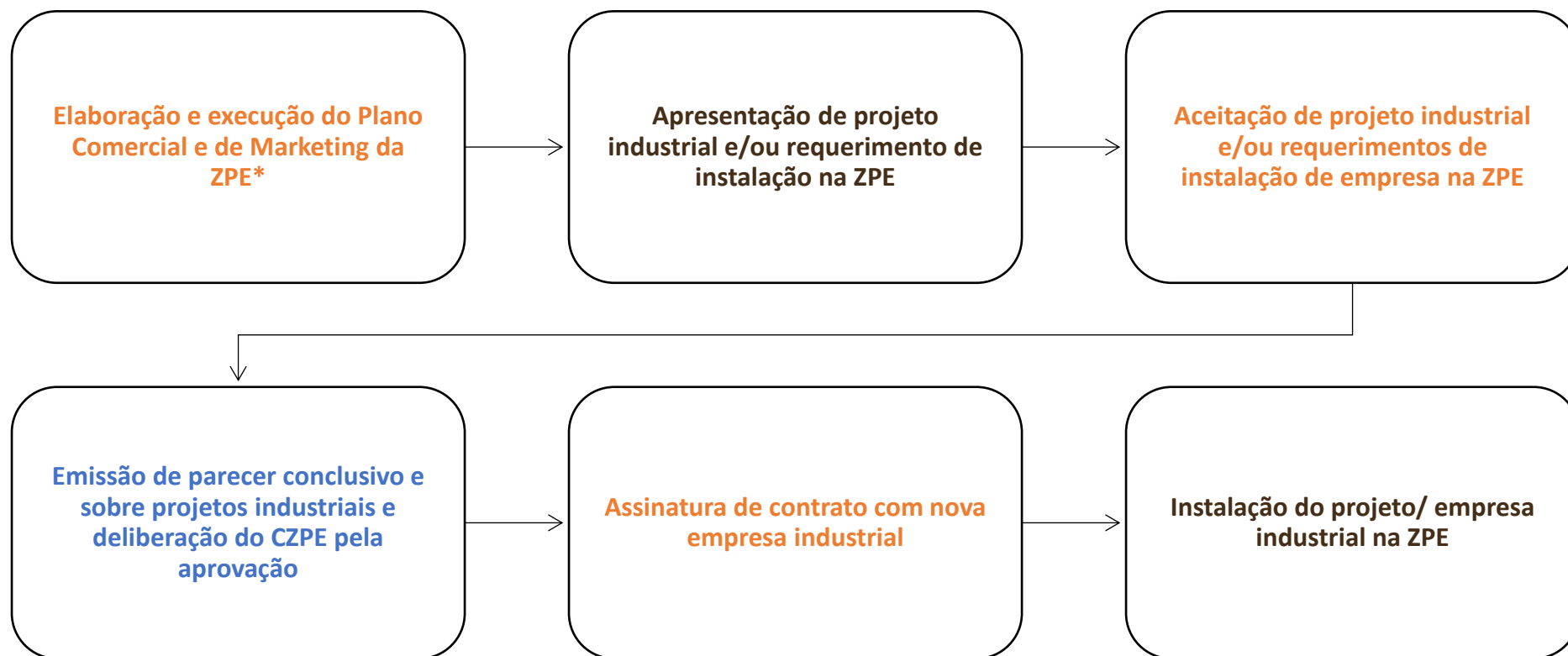


LEGENDA: Poder Concedente | Concessionária | Órgãos anuentes | Indústria

(\*) Conforme definido no Caderno 1: Estudo de Mercado.

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Figura 52: Fluxograma de processos de captação e instalação de empresas industriais na ZPE de Imituba.



LEGENDA: Poder Concedente | Concessionária | Órgãos anuentes | Indústria

(\*) Conforme definido no Caderno 1: Estudo de Mercado.

Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

## 12.2 FLUXOS OPERACIONAIS

As operações que serão conduzidas na ZPE Imbituba têm duas naturezas principais: processamento de cargas para exportação, envolvendo a chegada de cargas na área alfandegada, seu processamento, armazenamento e expedição; carregamento e descarregamento de insumos e/ou produtos acabados.

Para iniciar um processo de exportação, a empresa deve primeiro se habilitar como exportadora junto à Receita Federal do Brasil (RFB), através do sistema Radar Siscomex. Após a habilitação, é necessário verificar possíveis restrições, necessidade de licenças específicas e o enquadramento de normas de origem e destino. Uma vez concluídas essas etapas, é necessário comunicar a intenção de realizar o trânsito de mercadorias para a Área de Livre Comércio, solicitando a abertura de um e-processo junto à RFB, que deve incluir informações detalhadas sobre o exportador, bem como o tipo e a quantidade da carga prevista.

Após o carregamento da mercadoria para transporte, a Zona de Processamento de Exportação (ZPE) assume a responsabilidade como fiel depositária da carga. Com isso, a empresa exportadora deve emitir a Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) da exportação, garantindo que todas as informações sobre a carga estejam precisas e completas. Finalmente, é necessário proceder com a fiscalização complementar para garantir que todos os requisitos regulamentares sejam atendidos.

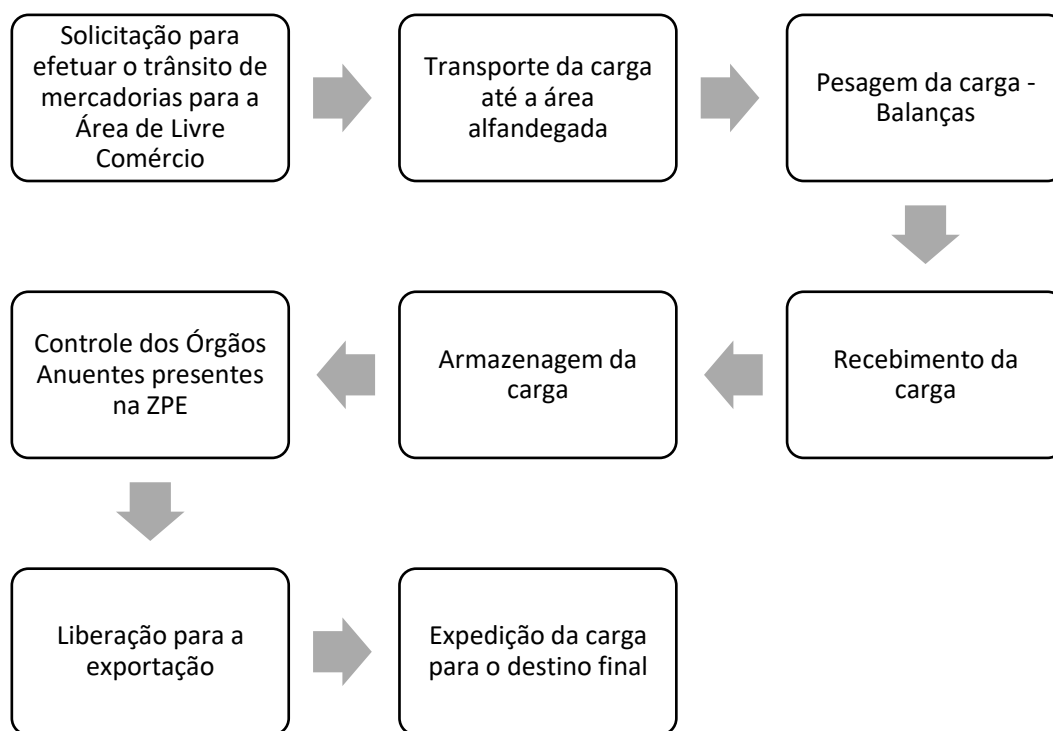
A análise complementar é realizada pelos órgãos anuentes e pode ser dividida em duas principais categorias: documentação e inspeção da carga. Nos casos que exigem um controle mais rigoroso, será necessário pessoal especializado e uso de equipamentos, além da aplicação e remoção de lacres. Este processo será conduzido pela Zona de Processamento de Exportação (ZPE) em colaboração com o órgão anuente competente, conforme a natureza da carga.

Cada órgão anuente é responsável por operações específicas de comércio exterior, de acordo com sua área de atuação. No caso de armamentos, por exemplo, a fiscalização recai sobre o Departamento de Polícia Federal (DPF) ou o Comando do Exército (COMEXE). No que tange ao controle de animais e vegetais, a responsabilidade é atribuída à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) ou ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Após a conclusão dos procedimentos de controle pelos órgãos anuentes, é necessário obter o carimbo e a assinatura do funcionário responsável pela ZPE para avançar no processo. Quando a carga está pronta para sair do recinto alfandegado da ZPE, o exportador deve registrar a Declaração Única de Exportação (DU-E). Este registro deve incluir campos específicos para o carimbo e a assinatura do servidor da Receita Federal, que verificará a saída da carga da ZPE, e posteriormente, para o servidor da Receita

Federal que confirmará a chegada da carga no Porto. Esse processo assegura a conformidade e a transparência durante a exportação.

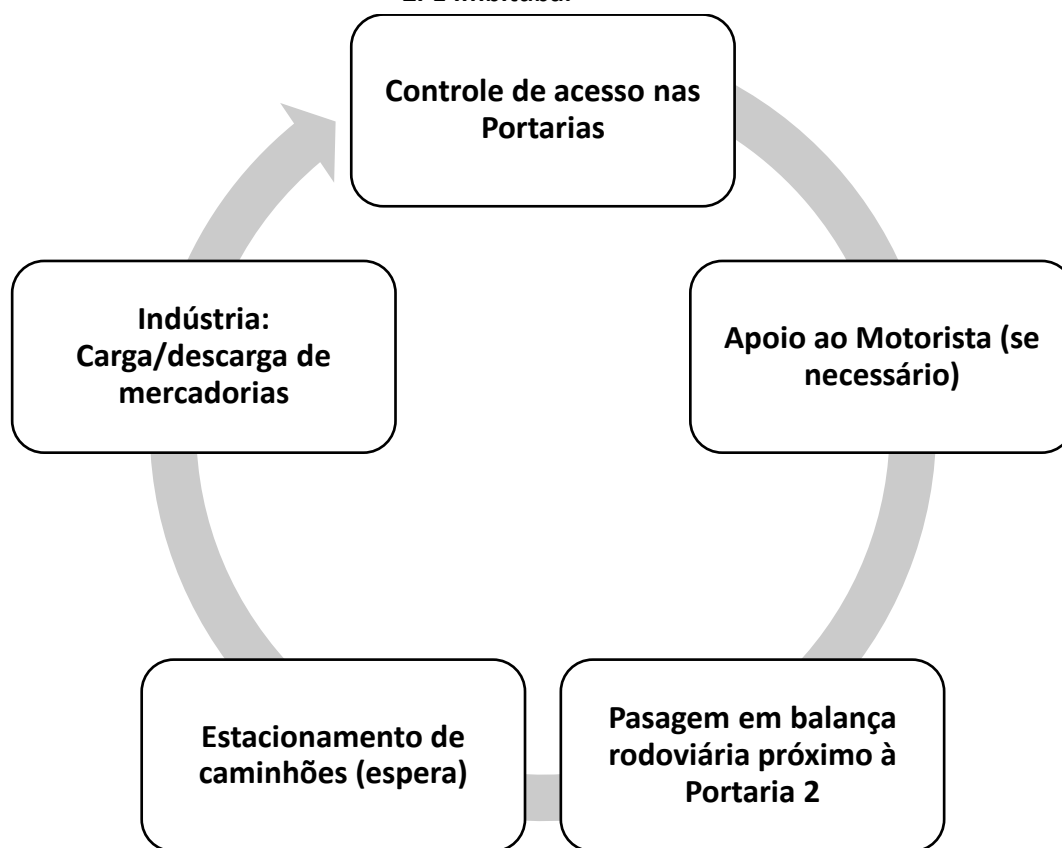
**Figura 53: Fluxograma de operação de cargas para exportação na ZPE Imituba.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

Para abastecer as indústrias que estarão instaladas na ZPE Imituba, é previsto o descarregamento de insumos em cada unidade. Essa operação será por via rodoviária, em que os veículos de carga acessarão a ZPE por uma das duas portarias – PR1 e PR2. Os motoristas poderão utilizar o Edifício de Apoio ao Caminhoneiro, próximo à Portaria 2 (PR2) e os espaços de estacionamento reservados para veículos pesados ao lado do Edifício 5 e, quando concluída a implantação de todas as fases da ZPE, no limite norte da área, próximo à rua 8, enquanto aguardam os tramites de carga/descarga e controle de acesso. Próximo à Portaria 2 encontram-se duas balanças rodoviárias, uma de entrada e outra de saída, que poderão ser utilizadas para pesagem das cargas/insumos que entram e saem da ZPE. Processo semelhante será realizado para a expedição de cargas com destino ao mercado interno brasileiro, isto é, que não necessitam passar pela área alfandegada da ZPE.

**Figura 54: Fluxograma de operação de insumos e/ou mercadorias para o mercado interno - ZPE Imbituba.**



Elaboração: Consórcio EC, Graf e Garin (2025).

### 12.3 OBRIGAÇÕES E ENCARGOS OPERACIONAIS

De acordo com o caderno de encargos da concessão, a concessionária deverá cumprir uma série de requisitos para manutenção da operação plena e eficiente da ZPE Imbituba, adicionalmente às demais condições já descritas ao longo desse documento e constantes no contrato de concessão, resumidas a seguir:

1. Obrigações Gerais da Concessionária:
  - a. Disponibilização de recursos: A Concessionária deve fornecer materiais, equipamentos e recursos humanos essenciais para a operação da ZPE;
  - b. Administração adequada: A Concessionária deve garantir a gestão da ZPE conforme a Lei nº 8.987/1995 e regulamentos aplicáveis, representando o Poder Concedente perante os órgãos competentes;
  - c. Cumprimento das exigências: Deve seguir as exigências do Poder Concedente, órgãos reguladores e obter todas as licenças e permissões necessárias, incluindo ambientais e culturais;
  - d. Zelo pela conservação: A Concessionária deve garantir a conservação, manutenção e segurança dos bens e instalações da ZPE durante toda a concessão, conforme o estipulado no contrato;

- e. Relatórios periódicos: A Concessionária é responsável por elaborar e entregar relatórios de remuneração, operacionais e financeiros, com informações detalhadas sobre as atividades, receitas e despesas da ZPE.
  - i. Relatório Mensal de Remuneração Auferida, contendo informações:
    - 1. das áreas sob arrendamento;
    - 2. do valor das tarifas de arrendamento fixo cobradas de cada arrendatário;
    - 3. das receitas tarifárias de arrendamento fixo, por empresa;
    - 4. do valor FOB total das cargas movimentadas, por empresa;
    - 5. da alíquota correspondente à tarifa de arrendamento variável;
    - 6. das receitas tarifárias de arrendamento variável, por empresa;
    - 7. das receitas acessórias, por tipo de atividade.
  - ii. Relatório Anual Operacional, contendo informações:
    - 1. das atividades realizadas;
    - 2. das obras executadas;
    - 3. das atividades de manutenção preventiva e emergencial;
    - 4. dos eventuais períodos de interrupção e falhas do serviço e suas justificativas;
    - 5. da relação de bens reversíveis e do estado de conservação dos bens reversíveis; e
    - 6. dos demais dados e informações que o poder concedente julgar relevantes sobre o sistema.
  - iii. Relatório Anual Financeiro, contendo:
    - 1. Relatório de administração;
    - 2. O Balanço Patrimonial;
    - 3. A Demonstração dos Lucros ou Prejuízos acumulados;
    - 4. A Demonstração de Resultados do Exercício;
    - 5. A Demonstração dos Fluxos de Caixa e as Notas Explicativas do Balanço, sendo tais documentos auditados por empresa de auditoria de reconhecida reputação no mercado.
- 2. Encargos Operacionais (5.1 e 5.2):
  - a. Administração e gestão: A Concessionária deve manter um quadro capacitado de empregados e prepostos, cumprir com obrigações trabalhistas e garantir condições de trabalho decente. Também é responsável pela obtenção de autorizações necessárias para a execução do contrato;
  - b. Cumprimento de licenças: A Concessionária deve garantir que todas as licenças de operação sejam obtidas e mantidas durante a concessão, incluindo as de operação e de segurança contra incêndio;

- c. Atendimento ao público: A Concessionária deve oferecer um sistema adequado de atendimento presencial e eletrônico aos usuários, além de manter uma ouvidoria para tratar reclamações.
- 3. Uso do Espaço:
  - a. Promoção do uso da ZPE: A Concessionária deve promover a ZPE, com foco em atrair empresas industriais, elaborar um plano comercial e de marketing e garantir que a área alfandegada funcione 24 horas;
  - b. Controle de acesso: O acesso às áreas industriais e à área alfandegada deve ser controlado, registrado e autorizado conforme as normas do CZPE;
  - c. Exploração das áreas: A Concessionária tem autonomia para definir o zoneamento e as atividades a serem exploradas na ZPE, com a responsabilidade de garantir que as áreas sejam ocupadas conforme o contrato.
- 4. Manutenção:
  - a. Responsabilidade pela conservação: A Concessionária deve manter todas as áreas e sistemas da ZPE em boas condições de funcionamento, realizando manutenção preventiva e corretiva de todas as instalações e equipamentos;
  - b. Limpeza e higiene: A Concessionária é responsável pela limpeza e higiene das áreas comuns, incluindo os serviços de remoção de resíduos sólidos e efluentes líquidos;
  - c. Segurança: A Concessionária deve garantir a segurança patrimonial da ZPE, com vigilância e monitoramento eletrônico. Além disso, deve controlar o acesso de veículos e funcionários à área, mantendo registros de todas as ocorrências e garantindo a segurança dos usuários e bens patrimoniais.
- 5. Segurança Patrimonial e Controle de Acesso:
  - a. Implementação de segurança: A Concessionária deve implantar procedimentos de segurança patrimonial para proteger os usuários e os bens da ZPE. Isso inclui monitoramento eletrônico, controle de acesso e medidas preventivas de segurança;
  - b. Comunicação de ocorrências: Todas as ocorrências de segurança devem ser comunicadas ao Poder Concedente e registradas adequadamente;
  - c. Gestão de incêndios e emergências: A Concessionária é responsável pela renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) e pela manutenção das condições de segurança contra incêndios, tanto nas áreas comuns quanto nas áreas arrendadas.

## 13 CONCLUSÕES

A análise econômico-financeira da concessão da ZPE de Imbituba, modelo jurídico e arranjo de engenharia construídos, baseado nas diretrizes apresentadas, confirma a viabilidade do projeto e seu alinhamento com os objetivos de atrair indústrias e fomentar a economia do estado de Santa Catarina. O modelo adotado assegura um equilíbrio entre os interesses do Poder público e do futuro concessionário, promovendo um desenvolvimento faseado e sustentável.

### Conclusões:

- **Viabilidade Econômica:** A estruturação financeira, com foco na atratividade comercial, mostra-se adequada ao definir um CapEx inicial obrigatório e vincular os desenvolvimentos posteriores à ocupação das fases anteriores. Esse planejamento faseado minimiza os riscos e a necessidade de grandes aportes iniciais, aumentando a viabilidade do projeto.
- **Maximização de Benefícios:** O modelo financeiro contempla uma combinação de receitas fixas e variáveis, sendo que a receita de arrendamento variável permite ao concessionário captar parte dos benefícios tributários concedidos às indústrias instaladas. Ao estabelecer que a menor alíquota de receita variável será um dos critérios para o leilão da ZPE de Imbituba, busca-se maximizar os benefícios econômicos para as empresas, estimulando o desenvolvimento industrial na região.
- **Compartilhamento de Benefícios com o Poder Concedente:** A estratégia de outorga fixa, estabelecida em R\$ 500.000, e de outorga variável máxima, correspondente a 3% da receita operacional bruta, garante uma justa remuneração ao Poder Concedente, cobrindo despesas contratuais e assegurando a sustentabilidade financeira do projeto.

### Recomendações:

- **Desenvolvimento Faseado:** Para a viabilidade do projeto, é essencial que o desenvolvimento das fases subsequentes siga o planejamento baseado nos gatilhos de ocupação, evitando superinvestimentos e garantindo que os recursos sejam aplicados conforme a demanda real;
- **Promoção de Parcerias Estratégicas:** Recomenda-se buscar parcerias com indústrias e empresas interessadas em se instalar na ZPE, fortalecendo a rede de negócios e otimizando os benefícios fiscais e logísticos oferecidos. Isso aumentará a atratividade do projeto e impulsionará o crescimento econômico na região.

## 14 ANEXOS TÉCNICOS

## 15 LISTA DE TABELAS

Tabela 1: fases de execução do contrato de concessão da ZPE Imbituba. ....	9
Tabela 2: síntese dos cases internacionais utilizados na análise de <i>benchmarking</i> . ....	11
Tabela 3: síntese dos cases nacionais utilizados na análise de <i>benchmarking</i> . ....	13
Tabela 4: resultados da alocação setorial na ZPE de Imbituba. ....	15
Tabela 5: premissas adotadas nos cenários de ocupação de área. ....	16
Tabela 6: Resultados da relação valor por toneladas por grupo industrial de exportação. ....	17
Tabela 7: Projeção de movimentação de cargas na ZPE de Imbituba por cenário, em toneladas. ....	18
Tabela 8: Análise SWOT do negócio da ZPE de Imbituba. ....	21
Tabela 9: Itens de fiscalização e competências dos órgãos reguladores e intervenientes. ....	27
Tabela 10: Resumo das premissas adotadas para a modelagem econômico-financeira. ....	28
Tabela 11: Projeção macroeconômica. ....	30
Tabela 12: Benchmarks de Vacância inicial. ....	30
Tabela 13: Vacância inicial e ocupação para ativação da próxima fase. ....	31
Tabela 14: Tabela de preços ZPE Ceará para receitas acessórias de movimentação e premissa de ponderação. ....	38
Tabela 15: Premissas de receitas acessórias de serviço de consultoria. ....	38
Tabela 16: Comparação do VPL entre os regimes tributários. ....	42
Tabela 17: Alíquota de PIS/COFINS. ....	43
Tabela 18: Alíquotas de CSLL, IR e IR Adicional. ....	44
Tabela 19: Consolidação dos impostos cobrados ao longo da concessão no cenário tendencial, em R\$M. ....	45
Tabela 20: Faseamento do CapEx. ....	46
Tabela 21 - Benefícios gerados pelo faseamento do CapEx. ....	47
Tabela 22: Custos variáveis no cenário tendencial (R\$ mil). ....	52
Tabela 23: Salários e encargos da equipe considerada para a ZPE de Imbituba (R\$). ....	52
Tabela 24: Projeção dos custos de pessoal (R\$ mil). ....	53
Tabela 25: Taxa de depreciação dos ativos. ....	54
Tabela 26: Projeção dos gastos com manutenção no cenário tendencial (R\$ mil). ....	54
Tabela 27: Projeção dos gastos com utilidades no cenário tendencial, em R\$M. ....	54
Tabela 28: Projeção dos gastos com Locação de equipamentos no cenário tendencial (R\$mil). ....	55
Tabela 29: Seguro de Responsabilidade Civil. ....	56
Tabela 30: Seguro-garantia. ....	56
Tabela 31: Seguros de obras. ....	56
Tabela 32: Projeção dos gastos com seguros no cenário tendencial (R\$ mil). ....	56
Tabela 33: Projeção dos gastos com gestão ambiental no cenário tendencial (R\$ mil). ....	57

Tabela 34: Projeção dos gastos com TI (R\$ mil).....	57
Tabela 35: Projeção dos gastos com segurança patrimonial (R\$ mil).....	57
Tabela 36: Projeção dos gastos com material de escritório (R\$ mil).....	58
Tabela 37 - Despesas com consultoria (R\$).....	58
Tabela 38: Projeção dos gastos com consultoria e assessorias diversas (R\$ mil).....	58
Tabela 39: Projeção dos gastos com benefícios trabalhistas (R\$ mil). ....	58
Tabela 40: Projeção dos gastos assessórios (R\$ mil).....	59
Tabela 41: Consulta realizada para estimação do IPTU. ....	59
Tabela 42: Projeção dos gastos com IPTU (R\$ mil). ....	59
Tabela 43: Impacto de caixa do capital de giro no fluxo de caixa, em R\$mil.....	60
Tabela 44: Contabilização do capital de giro por regime de competência, em R\$mil...	61
Tabela 45: Referência de mercado da estrutura de Capital.....	62
Tabela 46: Setores considerados.....	64
Tabela 47 : Variáveis utilizadas no Ke.....	65
Tabela 48: Custo de Capital Próprio (Ke).....	65
Tabela 49: Custo de capital de terceiros (Kd).....	66
Tabela 50: Taxa WACC no cenário tendencial.....	66
Tabela 51: Parâmetros do financiamento do CapEx Inicial. ....	69
Tabela 52: Parâmetros do financiamento do capital de giro;.....	70
Tabela 53: Fluxos de caixa do empréstimo, em R\$M.....	71
Tabela 54: Contabilização do empréstimo por regime de competência, R\$M.....	71
Tabela 55: Impactos de Caixa dos apontes de capital social, R\$M. ....	71
Tabela 56: Impactos de caixa do pagamento de dividendos e redução de capital, R\$M. .....	72
Tabela 57: Influência dos indicadores de desempenho na outorga variável.....	73
Tabela 58: Resultado Econômico-Financeiro. ....	96
Tabela 59: Influência dos indicadores de desempenho na outorga variável.....	103
Tabela 60: Impacto dos indicadores de desempenho no resultado econômico. ....	104
<b>Tabela 61:</b> Sensibilidade da TIRM (CapEx X OpEx).....	105
Tabela 62: Comparação do VPL do Poder Concedente e do Privado como Operador. ....	108
Tabela 63: Dimensões das áreas de cada fase de implantação da ZPE Imbituba. ....	114
Tabela 64: Cronograma de implantação da ZPE Imbituba. ....	116
Tabela 65: Resumo do CAPEX da ZPE Imbituba. ....	117
Tabela 66: CAPEX detalhado por fase de implantação. ....	120
Tabela 67: Resumo OPEX – ZPE Imbituba (Ano 1 ao 35), em milhares de R\$.....	122
Tabela 68: OPEX detalhado ao longo do período de concessão. ....	123
Tabela 69: Matriz de riscos do projeto.....	125
Tabela 70: Tipologia de indicadores previstos para a concessão. ....	130
Tabela 71: Condições para encerramento e reversão previstas no contrato de concessão. .....	140

## 16 LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ocupação de área estimada para a ZPE de Imbituba, em três cenários.....	16
Figura 2: Projeção de movimentação de cargas na ZPE de Imbituba por cenário, em toneladas, segmentado por carga solta e em contêiner.....	17
Figura 3: Projeção da ocupação das áreas de arrendamento industrial.....	32
Figura 4: Relação do preço da área e área de empreendimentos similares em Santa Catarina.....	35
Figura 5: Potencial de geração anual de receitas operacionais fixas da ZPE de Imbituba. ....	35
Figura 6: Potencial de geração de receita de arrendamento variável. ....	37
Figura 7: Potencial de geração de receitas acessórias anual da ZPE de Imbituba.....	39
Figura 8: Premissas para estimativa de taxa anual de condomínio (R\$/m <sup>2</sup> ). ....	39
Figura 9: Potencial de geração de receitas anual de condomínio da ZPE de Imbituba. ....	40
Figura 10: Projeção da área ocupada e da Receita Operacional.....	41
Figura 11: Projeção de impostos pagos por regime tributário no cenário tendencial. ....	42
Figura 12: Faseamento do CapEx por tipo de investimento no cenário tendencial. ....	48
Figura 13: Caracterização dos investimentos ao longo da concessão. ....	48
Figura 14: Cronograma de CapEx de reposição no cenário tendencial. ....	49
Figura 15: CapEx X Área Construída. ....	50
Figura 16: Distribuição da taxa de Juros (TAF + Remuneração BNDES) dos financiamentos BNDES Automático acima de R\$ 15 milhões. ....	68
Figura 17: Distribuição da taxa de Juros (TAF + Remuneração BNDES) dos financiamentos BNDES Automático entre R\$ 5 milhões e R\$ 7 milhões. ....	70
Figura 18: DRE 2026-2038. ....	76
Figura 19: DRE 2039-2050. ....	77
Figura 20 DRE 2051-2060. ....	78
Figura 21: Balanço Patrimonial 2026-2038. ....	80
Figura 22: Balanço Patrimonial 2039-2050. ....	81
Figura 23 Balanço Patrimonial 2051-2060. ....	82
Figura 24: Fluxo de Caixa 2026-2038.....	84
Figura 25: Fluxo de Caixa 2039-2050.....	85
Figura 26 Fluxo de Caixa 2051-2060.....	86
Figura 27: Receitas estimadas para a concessão. ....	87
Figura 28: OpEx estimado para a concessão. ....	88
Figura 29: Margem EBITDA.....	89
Figura 30: Benchmark Mg EBTIDA da ZPE de Pecém (CE).....	90
Figura 31: Margem Líquida prevista para a concessão. ....	91
Figura 32: Benchmark Mg Líquida da ZPE de Pecém (CE). ....	92
Figura 33: Dívida X Caixa X ICSD. ....	94
Figura 34: Projeção do indicador PL/Ativo. ....	95
Figura 35: Fluxo de caixa da firma. ....	96

Figura 36: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 20 Anos e Cenário Tendencial). .....	98
Figura 37: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 25 Anos e Cenário Tendencial). .....	98
Figura 38: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 30 Anos e Cenário Tendencial). .....	99
Figura 39: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 35 Anos e Cenário Tendencial). .....	99
Figura 40: Receita Líquida e EBITDA (Cenário Tendencial). .....	100
Figura 41: VPL, TIR e Fluxo de Caixa (35 anos e Cenário Tendencial) .....	101
Figura 42: Receita Líquida e EBITDA (35 anos Cenário Otimista). .....	101
Figura 43: VPL, TIR e Fluxo o de Caixa (35 anos e Cenário Otimista). .....	102
Figura 44: Receita Líquida e EBITDA (Cenário Pessimista). .....	102
Figura 45: VPL, TIR e Fluxo de Caixa (35 anos e Cenário Pessimista). .....	103
Figura 46: CapEx e OpEx ao longo da concessão.....	105
Figura 47: Layout geral de implantação da ZPE Imbituba. ....	111
Figura 48: Faseamento da ZPE Imbituba – Fase 0 (inicial). .....	112
Figura 49: Faseamento da ZPE Imbituba – Fase 0 (inicial) e Fase 1. ....	113
Figura 50: Faseamento da ZPE Imbituba – Todas as Fases. ....	114
Figura 51: Fluxograma de processos de aprovação para instalação e operação da ZPE. .....	144
Figura 52: Fluxograma de processos de captação e instalação de empresas industriais na ZPE de Imbituba.....	145
Figura 53: Fluxograma de operação de cargas para exportação na ZPE Imbituba. ....	147
Figura 54: Fluxograma de operação de insumos e/ou mercadorias para o mercado interno - ZPE Imbituba.....	148