

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



CADERNO 4: ECONÔMICO-FINANCEIRO

EQUIPE TÉCNICA DO PRODUTO

Julio Vicente Rinaldi Favarin, Engenheiro Naval

Eduardo Jeronymo, Engenheiro Naval

Alaís Borges Nascimento, Economista

Marcelo Lagnado, Economista

Henrique Parizotto, Administrador

Júlia Vieira, Administradora

Empresa responsável pelo produto: 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)
Objeto: EVTEA ZPE Imbituba	Título: Caderno 4: Estudo de Viabilidade Econômica

Versão	Nº de páginas	Data	Descrição
0	107	10/10/2024	Versão inicial
1	108	13/02/2025	Ajustes após revisão SCPAR

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	4
1.1	ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO EDITAL	4
2	INTRODUÇÃO.....	7
2.1	DIRETRIZES DA MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA.....	8
3	SEÇÃO I – DADOS E PREMISSAS CONSIDERADOS NA MODELAGEM FINANCEIRA	
	10	
3.1	NORMA CONTÁBIL - ICPC-01.....	10
3.2	MODELAGEM EM TERMOS REAIS	11
3.3	DATA BASE E AJUSTES INFLACIONÁRIOS.....	13
3.4	INÍCIO DA CONCESSÃO.....	14
3.5	CENÁRIOS.....	15
	3.5.1 <i>Modelo de estruturação</i>	15
	3.5.2 <i>Cenários de demanda</i>	15
	3.5.3 <i>Cenários de período de vigência da concessão</i>	17
3.6	RECEITA BRUTA	18
	3.6.1 <i>Receitas de arrendamento de área</i>	19
	3.6.1.1 <i>Receita de arrendamento fixo</i>	19
	3.6.1.2 <i>Receita de arrendamento variável</i>	22
	3.6.2 <i>Receitas acessórias</i>	23
	3.6.3 <i>Condomínio</i>	26
	3.6.4 <i>Receita financeira</i>	27
	3.6.5 <i>Receita e Área Ocupada</i>	27
3.7	REGIME DE TRIBUTAÇÃO.....	28
	3.7.1 <i>PIS e COFINS</i>	29
	3.7.2 <i>ISS</i>	30
	3.7.3 <i>CSLL e o IRPJ</i>	30
	3.7.4 <i>Incentivos fiscais</i>	31
	3.7.5 <i>Consolidação dos impostos relacionados à receita</i>	31
	3.7.6 <i>Reforma Tributária</i>	32
3.8	CAPEX.....	33
	3.8.1 <i>CapEx de implementação</i>	33
	3.8.2 <i>CapEx de reposição</i>	36
	3.8.3 <i>CapEx e Percentual de lotes construídos</i>	36
	3.8.4 <i>Obrigações prévias</i>	37
	3.8.5 <i>Tratamento contábil dos investimentos</i>	37
3.9	CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS	38
	3.9.1 <i>Custos variáveis</i>	38
	3.9.2 <i>Custos fixos</i>	39

3.9.2.1 Custos com pessoal	39
3.9.2.2 Manutenção	40
3.9.2.3 Utilidades.....	41
3.9.2.4 Locação de equipamentos.....	42
3.9.2.5 Seguros e garantias	42
3.9.2.6 Gestão ambiental e licenciamentos	43
3.9.3 <i>Despesas administrativas</i>	44
3.9.3.1 Tecnologia da Informação (TI).....	44
3.9.3.2 Segurança patrimonial.....	44
3.9.3.3 Materiais de consumo	44
3.9.3.4 Consultoria e assessoramento	45
3.9.3.5 Benefícios trabalhistas.....	45
3.9.3.6 Gastos acessórios	46
3.9.3.7 IPTU.....	46
3.10 CAPITAL DE GIRO	47
3.11 TAXA WACC	47
3.11.1 <i>Estrutura de Capital</i>	48
3.11.2 <i>Custo de Capital Próprio (Ke)</i>	49
3.11.2.1 Taxa Livre de Risco (Rf).....	50
3.11.2.2 Retorno Esperado de Mercado (Rm).....	50
3.11.2.3 Prêmio de Risco de Mercado.....	50
3.11.2.4 Beta.....	50
3.11.2.5 Prêmio de Risco do País.....	51
3.11.2.6 Prêmio de Risco Greenfield	51
3.11.2.7 Inflação	51
3.11.2.8 Consolidação Ke.....	51
3.11.3 <i>Custo de Capital de Terceiros (Kd)</i>	52
3.11.3.1 Taxa de efetivação da dívida	52
3.11.3.2 Consolidação do custo de capital de terceiros (Kd)	53
3.11.4 <i>Consolidação WACC</i>	53
3.12 FINANCIAMENTO	53
3.12.1 <i>Linha de financiamento</i>	53
3.12.2 <i>Formas de financiamento</i>	54
3.12.2.1 Parâmetros do financiamento do CapEx Inicial	54
3.12.2.2 Parâmetros do empréstimo de capital de giro	56
3.12.3 <i>Consolidação do financiamento</i>	57
3.13 CAPITAL SOCIAL.....	57
3.14 DIVIDENDOS E REDUÇÃO DE CAPITAL.....	58
3.1 OUTORGA	58
3.1.1 <i>Outorga fixa</i>	58
3.1.2 <i>Outorga variável</i>	58

3.2	ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA	59
4	RESULTADOS E INDICADORES FINANCEIROS DA CONCESSÃO	60
4.1	DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS	61
4.1.1	<i>DRE</i>	61
4.1.2	<i>Balço Patrimonial</i>	65
4.1.3	<i>Fluxo de Caixa da Firma</i>	69
4.2	ANÁLISES FINANCEIRAS	73
4.2.1	<i>Receitas e Despesas</i>	73
4.2.2	<i>Margem EBITDA</i>	74
4.2.3	<i>Margem Líquida</i>	76
4.2.4	<i>BreakEven</i>	78
4.2.5	<i>Payback Descontado</i>	78
4.2.6	<i>Endividamento</i>	79
4.2.7	<i>Fluxos de Caixa</i>	81
4.2.8	<i>Resultado Econômico-Financeiro</i>	82
4.2.9	<i>Perspectiva do Acionista</i>	82
5	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DOS PARÂMETROS DA CONCESSÃO	84
5.1	DETERMINAÇÃO DO PRAZO IDEAL PARA A CONCESSÃO	84
5.2	ANÁLISE DOS CENÁRIOS DE RECEITA	87
5.3	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	91
5.4	VARIAÇÃO NO CAPEX E OPEX	91
6	DEMONSTRATIVO DE ECONOMICIDADE	94
6.1	VALUE FOR MONEY.....	94
6.1.1	<i>Value for Money Quantitativo</i>	94
6.1.1.1	<i>Taxa Mínima de Atratividade para o Poder Público</i>	94
6.1.1.2	<i>Diferenças entre os modelos</i>	95
6.1.2	<i>Value for Money Qualitativo</i>	96
6.1.3	<i>Resultado</i>	97
7	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	98
8	REFERÊNCIAS	99
9	LISTA DE SIGLAS	102
10	LISTA DE TABELAS	103
11	LISTA DE FIGURAS	105

1 APRESENTAÇÃO

Este relatório consolida as informações essenciais para a avaliação econômico-financeira da concessão da Zona de Processamento de Exportação (ZPE) de Imbituba. O presente estudo, intitulado “**Caderno 3: Caderno Financeiro**”, explora de forma objetiva os principais aspectos econômicos para a ZPE de Imbituba, seguindo as diretrizes do **Edital de Chamamento Público nº 01/2024**, sob o processo **SCPAR nº 00000324/2024**.

A estrutura do caderno inclui:

- **Dados e Premissas Considerados:** Detalhamento das premissas utilizadas, como estrutura tributária, incentivos fiscais, projeções de CapEx e OpEx, e parâmetros macroeconômicos que embasam o cálculo do WACC e o financiamento do projeto.
- **Resultados e Indicadores Financeiros:** Apresentação dos demonstrativos financeiros anuais, como DRE, Balanço Patrimonial e Fluxo de Caixa. São analisados indicadores como VPL, TIR e WACC, fundamentais para avaliar a viabilidade econômica e a atratividade do projeto.
- **Análise de Sensibilidade:** Estudo dos impactos de variações em parâmetros críticos, como cenários de demanda e alterações nos custos. Três cenários são considerados: pessimista, caso-base e otimista.
- **Demonstração de Economicidade:** Avaliação do **Value for Money (VfM)**, com foco nos benefícios econômicos e sociais gerados pela concessão para o Poder Concedente, além da geração de emprego e impacto socioeconômico.

O modelo financeiro proposto analisa cenários de concessão com prazos de 20 a 35 anos, determinando o período mais adequado conforme os benefícios previstos. O estudo também define as fontes de receita do projeto, como arrendamentos fixos e variáveis e receitas acessórias.

Este caderno atende aos requisitos técnicos e normativos para a estruturação da concessão da ZPE de Imbituba, conforme estabelecido pelo edital.

1.1 ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO EDITAL

Com o objetivo de facilitar a avaliação deste caderno, a Tabela 1 apresenta as seções em que são abordados os itens exigidos pelo Edital do Chamamento Público 01/2024 da SC Participações e Parcerias S.A (SCPar) para o Estudo de Avaliação Econômico-financeira.

Tabela 1: Atendimento aos requisitos do edital.

Nº	Especificação do Edital	Seção deste Caderno
32	O relatório de avaliação econômico-financeira contém a descrição e o dimensionamento das fontes de receitas	A Seção 3.6 Receita bruta apresenta a descrição e as premissas para elaboração das receitas de arrendamento fixo e

Nº	Especificação do Edital	Seção deste Caderno
	principal (arrendamentos), acessórias, alternativas ou complementares, necessárias para a viabilidade do projeto;	variável e de receitas acessórias e condominiais. A Seção 4.2.1 Receitas e Despesas retrata o dimensionamento ao longo da concessão dessas formas de receita.
33	Inclusão da proposta de sistema de mensuração de desempenho, incluindo metas, padrões de qualidade, forma de aferição e periodicidade para revisão destes indicadores.	A proposta dos indicadores de desempenho é apresentada nos itens 3.1.2 Outorga variável e 5.3. Indicadores de desempenho
34	Apresentação, para as fontes de receita principal (arrendamento), do detalhamento do modelo de arrecadação pretendido, como segregação em parcela fixa e variável (em função de faturamento, movimentação etc.), além de previsão da implantação de condomínio que deverá suportar, ao menos, manutenção, conservação e demais despesas comuns.	A Seção 3.6 Receita bruta apresenta a descrição e as premissas para elaboração das receitas de arrendamento fixo e variável, receitas acessórias e condominiais. A Seção 4.2.1 Receitas e Despesas retrata o dimensionamento ao longo da concessão dessas formas de receita.
35	Apresentação da análise econômica da modalidade de contratação do empreendimento mais vantajosa para o Poder Concedente, considerando os aspectos de custo-benefício, custos de oportunidade, value for money (VfM), dentre outros.	A análise de custo-benefício para o Poder Concedente é desenvolvida na Demonstrativo de economicidade.
36	O estudo de viabilidade financeira inclui projeções na forma de um modelo financeiro detalhado em formato MS Excel, disponibilizado incluindo sua formulação matemática, vínculos e macros de forma aberta, passível de verificação.	O modelo financeiro em formato <i>Excel Macro-Enabled</i> (.xlsm) com projeções, formulação matemática e macros auditáveis é um dos anexos deste caderno. Além disso, as informações de outros cadernos ou de fontes públicas confiáveis foram devidamente mencionadas e, quando necessário, apresentado o <i>hiperlink</i> para seu acesso.
37	O modelo financeiro demonstra claramente as premissas que embasaram os estudos, incluindo, mas não se limitando, a outros aspectos considerados pertinentes pelos interessados participantes.	As principais premissas utilizadas são apresentadas na aba do modelo financeiro “Premissas de Mercado”, sendo utilizada para a elaboração da taxa WACC e dos financiamentos, sendo retomadas nas Seções 3.11 Taxa WACC e 3.12 Financiamento deste caderno. Além disso, na aba “MF”, são apresentadas as “Premissas Macroeconômicas”, utilizadas para realizar os ajustes inflacionários quando necessários. As fontes foram devidamente mencionadas e seus <i>hiperlinks</i> anexados.
38	Apresentação da projeção para exploração, e os resultados dos	A projeção dos fluxos de caixa para os diferentes horizontes de concessão é

Nº	Especificação do Edital	Seção deste Caderno
	parâmetros de viabilidade com os horizontes de 20, 25, 30 e 35 anos de concessão, permitindo a escolha do prazo de concessão mais adequado.	apresentada na Seção 5.1 Determinação do prazo ideal para a concessão. Além disso, é escolhido aquele cenário com maior benefício econômico ao concessionário e ao Poder Concedente.
39	As receitas projetadas estão compreendidas e explicitadas na planilha econômico-financeira, levando-se em consideração três cenários: pessimista, caso-base e otimista.	Na aba “Receitas”, do Modelo Financeiro, são apresentadas as projeções de Receitas considerando os três cenários sugeridos. Além disso, na aba “Painel Controle”, pode-se alterar o cenário que será utilizado na modelagem. As premissas para a elaboração desses cenários são descritas na Seção 3.5 Cenários. O impacto na viabilidade econômica do projeto para cada cenário é discutido na Seção 5.2 Análise dos cenários de receita.
40	Entrega de planilhas consolidadas que evidenciem as avaliações econômico-financeiras realizadas e que permitam o cálculo do valor da outorga necessária a que o Valor Presente Líquido (VPL) do projeto se torne zero.	Na aba “Painel Controle”, do modelo financeiro, é possível alterar os cenários de receita, prazo de concessão e indicadores de desempenho. Após a determinação do cenário e ativar a macro disponibilizada nessa aba, é calculada a outorga fixa que zera o VPL do projeto. A análise do VPL e da outorga são apresentados nas seções, 4.2.7 Fluxos de Caixa e 4.2.8 Resultado Econômico-Financeiro.

Fonte: Edital do Chamamento Público SCPAr 01/2024.

Elaboração própria.

2 INTRODUÇÃO

Este relatório consolida as informações fundamentais da avaliação econômico-financeira da concessão da Zona de Processamento de Exportação (ZPE) de Imbituba (SC). O escopo das análises tem como objetivo:

- Examinar a viabilidade econômica da transferência e desenvolvimento da ZPE de Imbituba para a gestão privada;
- Estabelecer uma referência, elucidando o racional para as premissas de negócio adotadas na fase de estruturação e modelagem econômico-financeira;
- Prover informações adicionais sobre a atratividade da concessão para o setor privado e sua conveniência para o setor público.

A análise econômico-financeira foi realizada com base no Modelo Financeiro, cujo objetivo principal é assegurar a consistência entre os parâmetros financeiros e os aspectos técnicos do projeto. Com isso, busca-se analisar os ganhos de eficiência previstos com a concessão.

As premissas utilizadas para embasar as análises financeiras partem da consolidação de informações dos demais relatórios que compõem este EVTEA:

- Caderno 1: Estudo de Mercado;
- Caderno 2: Engenharia/Arquitetura;
- Caderno 3: Financeiro
- Caderno 5: Jurídico.

É importante destacar que as premissas adotadas são de caráter não vinculante, garantindo aos licitantes a liberdade de optar por alternativas que otimizem os resultados financeiros do projeto. Nesse sentido, os valores mencionados neste documento são referenciais e não estabelecem bases para reivindicações de reequilíbrio econômico-financeiro ou contestações de descumprimento das normas do edital no contexto da concessão.

O Relatório de Avaliação Econômico-Financeira está estruturado em quatro seções:

- I. Apresentação de dados e premissas consideradas na modelagem Financeira da Concessão:
 - a. Explicita os principais dados de entrada e premissas considerados na modelagem econômico-financeira da concessão;
- II. Resultados e indicadores financeiros da concessão:
 - a. Apresenta os demonstrativos financeiros anuais do projeto;

- b. Detalha os principais indicadores da concessão, analisando a viabilidade econômica, em comparação com empreendimentos similares;
 - c. Apresenta os valores sugeridos de outorga fixa e variável.
- III. Análise de sensibilidade dos parâmetros da concessão:
- a. Compara os resultados dos parâmetros de viabilidade com os horizontes de 20, 25, 30 e 35 anos;
 - b. Discute a influência da viabilidade nos três cenários de projeção de receita (pessimista, caso-base e otimista);
 - c. Retrata os impactos financeiro de uma avaliação negativa no sistema de mensuração de desempenho;
 - d. Discute a influência de possíveis alterações de CapEx e de OpEx na viabilidade da concessão.
- IV. Demonstrativo da economicidade e vantajosidade gerada para o Poder Concedente após contratada a concessão:
- a. A análise de *Value for Money* demonstra a os benefícios financeiros gerados para o Poder Concedente, além de demais fatores qualitativos que interferem na sua tomada de decisão.

Por fim, cabe apontar que a metodologia de avaliação econômico-financeira utilizada neste relatório utiliza como referência Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) reconhecidos e renomados no setor. Entre eles, vale mencionar os estudos que embasam a licitação do Terminal Portuário de Granéis Sólidos Vegetais do Porto de Santos (STS11)¹, do Bloco de Aviação do Rio Grande do Sul e do Nordeste² e do Bloco de Usinas Fotovoltaicas do Mato Grosso do Sul³.

2.1 DIRETRIZES DA MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA

Esta modelagem financeira segue três diretrizes principais. Primeiro, a implantação da ZPE visa atrair indústrias para o estado de Santa Catarina, aumentando sua competitividade. Assim, os estudos devem garantir a atratividade comercial da

¹ AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. STS11:Disponível em: http://web.antaq.gov.br/Sistemas/WebServiceLeilao/DocumentoUpload/Audiencia%20106/5%20%20STS11_Secao_A_Apresentacao_rev02.pdf. Acesso em: 8 out. 2024.

² AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC. Sétima Rodada de Concessões: Andamento. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/concessoes/andamento/setima-rodada>. Acesso em: 8 out. 2024.

³ MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Governo e Gestão Estratégica. Centrais de energia elétrica fotovoltaica. Disponível em: <https://www.epe.segov.ms.gov.br/centrais-de-energia-eletrica-fotovoltaica/>. Acesso em: 8 out. 2024

licitação/leilão da ZPE de Imbituba e criar mecanismos de incentivo ao estabelecimento de indústrias na região. Segundo, o futuro concessionário deverá desenvolver a infraestrutura básica necessária, como nivelamento de terreno, pavimentação de ruas e iluminação, em fases, de acordo com os contratos comerciais firmados ao longo dos anos. Isso assegura que o capital inicial não seja elevado, evitando a necessidade de aportes governamentais, dessa forma temos que o objetivo do concessionário será a operação da área e o desenvolvimento comercial. Por fim, para garantir a remuneração do Poder Concedente, foi previsto que uma parte dos benefícios financeiros gerados pela concessão seja compartilhada, remunerando o uso do terreno e cobrindo as despesas com o acompanhamento contratual ao longo da concessão.

Para promover a atratividade comercial desta concessão, propõe-se um modelo que minimize a necessidade de investimentos iniciais por parte do futuro concessionário. Especificamente, estabelece-se um CapEx inicial obrigatório que compreende a construção das instalações administrativas e o desenvolvimento de parte do terreno para o recebimento das indústrias. As demais áreas serão desenvolvidas de forma faseada, com o gatilho para esses desenvolvimentos vinculado à ocupação das fases anteriores.

Para garantir que a ZPE de Imbituba seja atrativa para o estabelecimento de indústrias propõe-se uma alíquota máxima para a cobrança de receitas de arrendamento variável. Esta receita, comum em ZPEs, é cobrada para além do arrendamento fixo – cujo valor está vinculado ao preço do metro quadrado na região – e serve como uma forma de o operador captar parte dos benefícios tributários das indústrias instaladas. Nesse sentido, a limitação desse tipo de cobrança assegura que tais empresas disfrutem das isenções fiscais do regime de ZPE, potencializando o desenvolvimento industrial.

Por fim, o compartilhamento dos benefícios econômicos da concessão será realizado por meio de uma outorga fixa, paga no ato do leilão, no valor mínimo R\$ 1.000.000 e por uma outorga variável, paga anualmente, no valor máximo de 3,0% da receita operacional bruta auferida pela concessionária. Tais aspectos serão devidamente discutidos ao longo deste caderno.

3 SEÇÃO I – DADOS E PREMISSAS CONSIDERADOS NA MODELAGEM FINANCEIRA

Esta seção tem como objetivo apresentar de forma clara os principais dados de entrada e premissas consideradas na modelagem econômico-financeira da concessão. Além disso, assume-se o cenário tendencial de demanda e o prazo de concessão de 35 anos. A flexibilização dessas premissas e seus impactos serão discutidos na Seção

3.1 NORMA CONTÁBIL - ICPC-014

Com a aprovação da Lei 11.638/2007⁵, o Brasil iniciou a adaptação de suas normas contábeis aos padrões internacionais de contabilidade, conhecidos como IFRS (*International Financial Reporting Standards*). Esse processo de convergência foi liderado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), estabelecido em 2005. O CPC é responsável pela criação e emissão de normas contábeis no Brasil, alinhando-as com as diretrizes do *International Accounting Standards Board* (IASB), mas mantendo a conformidade com a legislação nacional.

Em relação aos contratos de concessão de serviços públicos, o IASB lançou o IFRIC 12, em 2006. Para incorporar essas diretrizes ao contexto brasileiro, o CPC emitiu, em 2009, a Interpretação Técnica ICPC 01 - Contratos de Concessão⁶. Essa norma se tornou obrigatória no Brasil a partir de 2011, garantindo a consistência entre as práticas contábeis nacionais e as internacionais para esse tipo de contrato.

No tratamento dos direitos do concessionário sobre a infraestrutura integrante do contrato de concessão, a ICPC-01 indica que esses ativos não serão registrados como um ativo imobilizado do concessionário por não haver a transferência do direito de controle do uso da infraestrutura de serviços públicos. Na verdade, segundo a Interpretação, “o concessionário tem acesso para operar a infraestrutura para a prestação dos serviços públicos em nome do Poder Concedente, nas condições previstas em contrato” (CPC, 2009, p.5).

Dessa forma, nas concessões comuns, os valores de investimentos em obras e melhorias são reconhecidos e tratados como um ativo intangível. O mesmo tratamento contábil é

⁴ As análises das normas contábeis descritas baseiam-se na interpretação proposta por Ernesto Rubens Gelbcke no *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC*; São Paulo: Atlas, 2018.

⁵ BRASIL. Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm. Acesso em: 26 ago. 2024.

⁶ CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Interpretação Técnica ICPC 01 - Contratos de Concessão*. São Paulo: CPC, 2012. Disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/regulados/normascontabeis/cpc/ICPC_01_R1_rev_13.pdf. Acesso em: 30 jul. 2024.

dado aos valores pagos nas condições precedentes a assinatura do contrato, como a outorga fixa e o ressarcimento dos estudos da licitação.

Tais investimentos são condicionantes para o concessionário explorar economicamente os ativos públicos de infraestrutura, de modo que o ativo intangível corresponde justamente a esse direito de uso permanente do bem público durante a vigência do contrato de concessão. Ao fim da concessão, como não há valores residuais desse direito de exploração, o intangível deve ser integralmente amortizado.

Outras peculiaridades trazidas pela adoção do ICPC-01, quando comparada à apresentação de demonstrativos contábeis de empresas que são donas da base de ativos por elas construídas, é que as receitas do projeto são divididas entre duas contas na DRE: receita bruta e receita de construção.

Quando o concessionário constrói uma infraestrutura que passa a pertencer ao Estado, ele não está construindo um ativo para seu uso, mas sim prestando um serviço de construção. Disso decorre que a concessionária terá, nos valores a serem recebidos, não só a recuperação do custo investido, mas também a parcela relativa à margem de lucro por essa construção (no caso, assume-se um valor de 2,0%⁷).

Dessa forma, a concessionária contabiliza na DRE o recebimento de uma receita de construção, formada pelo ativo acrescido a margem de lucro, e deduz os custos por essa construção. Como resultante dessa operação, a margem de construção passa a somar-se ao lucro líquido da concessionária.

3.2 MODELAGEM EM TERMOS REAIS

Existem duas abordagens principais para a avaliação de projetos em um contexto de inflação. Primeiramente, a modelagem a preços nominais refere-se à análise de valores monetários, refletindo o preço corrente no período analisado. Nesse sentido, a projeção financeira depende da multiplicação dos valores registrados na data base pela expectativa de inflação do período.

Em contrapartida, a abordagem a preços reais ajusta os valores monetários para reduzir os efeitos da inflação, permitindo uma comparação do poder de compra ao longo do tempo contratual. Dessa forma, todos os valores são compatíveis ao da data base do modelo, possibilitando analisar variações resultantes de alterações operacionais ou financeiras do projeto, sem distorções causadas pelo efeito inflacionário. Respeitando as boas práticas de modelagem de Concessões e Procedimentos de Manifestação de Interesse (PMI), o modelo econômico-financeira foi desenvolvido em **termos reais**.

⁷ 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%.

Entretanto, a modelagem em termos reais requer calibrações para não incorrer em inconsistências⁸, refletindo a realidade financeira do projeto. A primeira delas é no cálculo da depreciação do ativo imobilizado e da amortização do intangível e dos empréstimos e financiamentos. A necessidade de ajustes decorre do fato de que, em termos nominais, tais contas não recebem ajustes inflacionários ao longo do tempo, apresentando um comportamento constante. Dessa forma, ao serem retratadas em termos reais, seus valores devem ser deflacionados, evidenciando a perda de valor decorrente da inflação implícita, da seguinte maneira:

$$\text{Amortização e Depreciação real } (t) = \frac{\text{Amortização e Depreciação nominal } (t)}{1 + \text{Inflação acumulada}(t)}$$

sendo:

- t : Período em questão;
- *Amortização e Depreciação real* (t): Contas de amortização ou de depreciação em (t) ajustadas ao efeito da inflação;
- *Amortização e Depreciação nominal* (t): Contas de amortização ou de depreciação em (t) em valores monetários;
- *Inflação acumulada* (t): Inflação acumulada entre a data base e o período (t).

Raciocínio similar aplica-se aos itens do balanço patrimonial que não recebem atualização automática pela inflação. São eles: o caixa excedente, créditos e tributos a receber, ativos não circulantes, saldo dos empréstimos e financiamentos, capital social, reserva legal, lucro e prejuízo acumulado e passivos tributários. Do mesmo modo, para registrar as perdas decorrentes da inflação, o saldo deve ser deflacionado pela seguinte operação:

$$\text{Saldo inicial real } (t) = \frac{\text{Saldo final } (t - 1)}{[1 + \text{Inflação}(t)]}$$

em que:

- t : Período em questão
- *Saldo inicial* (t): Montante registrado no início do período (t);
- *Saldo final* ($t - 1$): Montante registrado no final do período anterior ($t-1$);
- *Inflação*(t): Inflação registrada no período (t)

Por fim, a taxa de juros, assim como os juros acurados e pagos, deve ser calculada em termos nominais e deflacionadas para ingressar na modelagem em termos real. Essa

⁸ Os ajustes para modelos em termos reais são discutidos pelo professor Joseph Tham, das universidades Duke e Boston, nos artigos “Project Evaluation in an Inflationary Environment” e “Modeling the Impacts of Inflation in Investment Appraisal”.

operação é necessária, pois a taxa de juros corrente é indissociável da inflação, sendo calculada pela seguinte composição de taxas:

$$1 + \textit{taxa de juros nominal} \\ = (1 + \textit{taxa de juros real}) \times (1 + \textit{taxa de inflação})$$

em que:

- *taxa de juros real*: Taxa de juros ajustada pela inflação
- *taxa de juros real*: Taxa de juros expressa em termos monetários correntes, sem considerar os efeitos da inflação
- *taxa de inflação*: Variação percentual dos preços de bens e serviços em uma economia ao longo de um período

A não realização desses ajustes compromete a análise de viabilidade econômica do modelo. É comum observar modelos simplificados em que as contas de depreciação e amortização produzem parcelas com mesmo valor numérico ao longo dos períodos, desconsiderando os ajustes deflacionários. Esse método reduz de maneira irreal o lucro líquido, prejudicando a sua avaliação, e diminui a base tributável dos impostos sobre lucro para empresas no lucro real, reduzindo equivocadamente a carga fiscal do projeto.

Por sua vez, ao não deflacionar as contas do balanço, ocorre uma distorção significativa na percepção dos recursos disponíveis e das obrigações da Sociedade de Propósito Específico (SPE). Entre os impactos mais expressivos, destaca-se a superestimação do caixa, que gera a falsa impressão de maior disponibilidade de recursos para investimentos. Além disso, há um aumento irreal nos lucros acumulados, resultando na distribuição equivocada de dividendos.

Por fim, outro problema comum é o cálculo dos juros incorridos a partir da multiplicação da taxa de juros real pelo saldo da dívida. Essa operação simplificada tende a subestimar os juros pagos, especialmente em cenários com inflação considerável. Consequentemente, ocorre uma falsa redução dos encargos de financiamento, o que leva ao aumento de irreal do valor do projeto para os acionistas.

3.3 DATA BASE E AJUSTES INFLACIONÁRIOS

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 Central⁹, utilizando-se o IPCA como índice de preços.

⁹ BANCO CENTRAL DO BRASIL. Calculadora do Cidadão. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAOPUBLICO/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice>. Acesso em: 8 ago. 2024.

Para a realização dos ajustes inerentes a modelagem em termos reais, descritos na Seção 3.2, foram utilizadas as projeções macroeconômicas extraídas do Banco Central do Brasil e do Banco Santander. Visto que o período projetado é menor do que o último ano estipulado para a concessão, assumiu-se a manutenção dos valores do último ano projeto.

A partir do Relatório Focus do Banco Central¹⁰, 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 a inflação (CPI) dos Estados Unidos, a análise macroeconômica do Santander¹¹ aponta para um patamar de 2,5% ao ano.

Tabela 2: Projeção macroeconômica.

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

Fonte: Focus (2024) e Santander (2024)

Elaboração própria.

3.4 INÍCIO DA CONCESSÃO

O rito usual para os processos de concessão de bens públicos, realizados por meio de Procedimentos de Manifestação de Interesse (PMIs), leva entre 15 e 18 meses. Esse processo se inicia com a entrega dos estudos, seguida pela seleção do vencedor. Após a seleção, o estudo escolhido deve passar por consulta pública, etapa na qual a população e demais interessados têm a oportunidade de o avaliar. As sugestões são coletadas e analisadas e, quando pertinentes, ajustes são realizados nos documentos do projeto.

Os documentos ajustados são então enviados ao Tribunal de Contas do Estado (TCE) para análise e parecer. O TCE verifica a conformidade legal e a viabilidade financeira e técnica dos projetos, emitindo um acórdão que consiste em uma decisão formal e colegiada sobre a regularidade do processo. Com a validação legal obtida, o processo de concessão avança para a produção do edital da licitação. O edital formaliza as regras, condições e critérios para a seleção da empresa ou consórcio que assumirá a concessão do bem público.

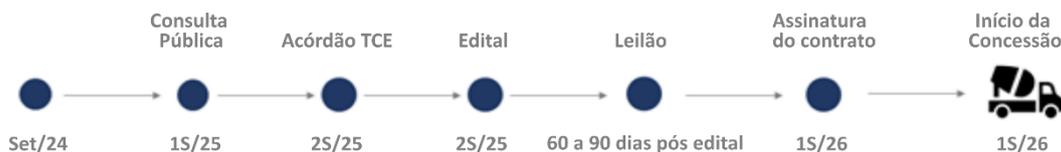
A etapa seguinte é a licitação, que tem como objetivo selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, seguindo os critérios estabelecidos no Edital do objeto. Ao final, é escolhida a proposta que melhor atende aos interesses públicos. Por

¹⁰BANCO CENTRAL DO BRASIL. Boletim Focus. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus>. Acesso em: 8 ago. 2024.

¹¹SANTANDER. Análise Econômica. Disponível em: <https://www.santander.com.br/analise-economica>. Acesso em: 8 ago. 2024.

fim, a assinatura do contrato representa a etapa final do processo, na qual o acordo entre o poder concedente e o vencedor do leilão é formalizado. Após a assinatura, o concessionário está autorizado a iniciar a execução do projeto conforme as condições estabelecidas. Tais etapas são sintetizadas na figura abaixo, aplicadas à realidade da concessão da ZPE Imbituba.

Figura 1: Encaminhamento da licitação.



Legenda: (1S) 1º Semestre; (2S) 2º semestre.

Elaboração própria.

Dado esse contexto, a expectativa início da concessão é em **janeiro de 2026**. Essa é a data estabelecida em que o concessionário inicia a execução dos investimentos, assumindo os custos administrativos e operacionais da ZPE.

3.5 CENÁRIOS

3.5.1 MODELO DE ESTRUTURAÇÃO

A modelagem econômica da ZPE de Imbituba apresenta uma complexidade em razão da interação entre a demanda comercial ou ocupação das áreas (m²), 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.

3.5.2 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 3.8.1 CapEx de implementação.

Tabela 3: Benchmarks de Vacância inicial.

Empreendimento	Área do Terreno (m ²)	ABL (m ²)	Vacância Inicial (val. aprox.)
Ribeirão Preto (SP)	163.952	59.875	35,00%
Duque de Caxias (RJ)	116.432	48.042	35,00%
Itupeva (SP)	173.882	58.828	25,00%
Betim (MG)	129.288	62.587	30,00%
Louveira (SP)	174.700	55.202	19,00%
Média dos empreendimentos	151.651	56.907	28,80%

Fonte: Credit Suisse Hedging-Griffo¹²

Elaboração própria.

Com base nessa referência, assumiu-se as seguintes vacâncias iniciais e patamares de ocupação para ativação da próxima fase, conforme mostra a Tabela 4.

Tabela 4: Vacância inicial e ocupação para ativação da próxima fase.

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

Elaboração própria.

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.

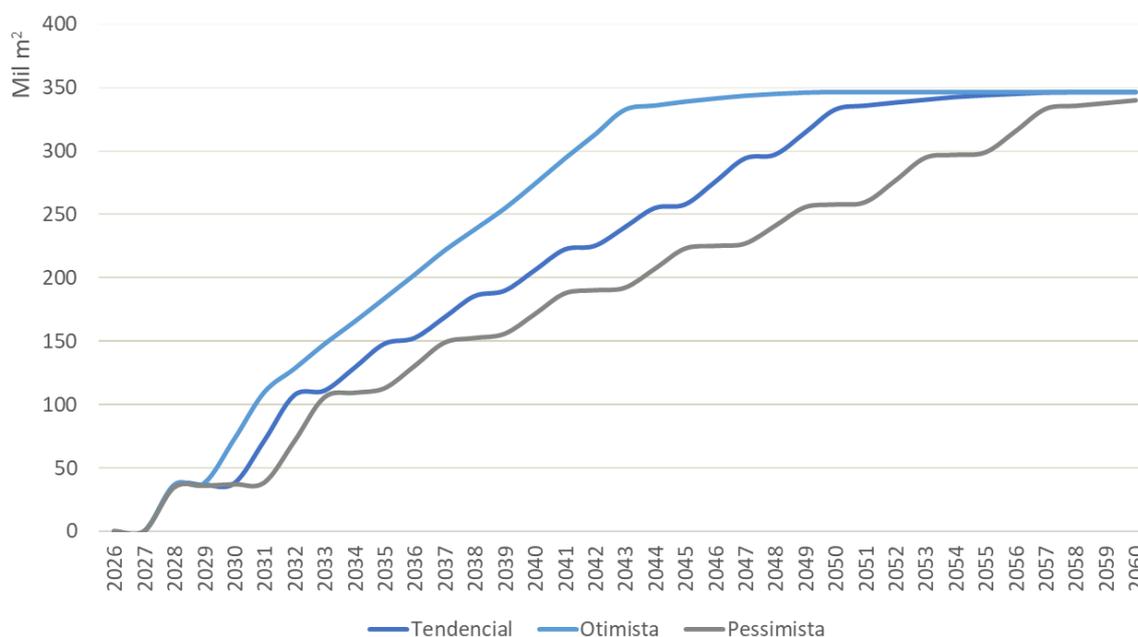
A Figura 2 apresenta projeção de ocupação da ZPE. Os períodos de maior inclinação na curva representam a ocupação das novas áreas desenvolvidas, enquanto os períodos de menor inclinação correspondem ocupação das áreas vagas nas fases já concluídas. Essa análise demonstra que, após a implantação inicial, o ano de ativação e desenvolvimento das fases subsequentes da ZPE varia de acordo com cada cenário projetado.

Conseqüentemente, a escolha entre os cenários otimista, tendencial e pessimista impactará diretamente o cronograma de execução das obras e o CapEx de reposição,

¹² CREDIT SUISSE HEDGING-GRIFFO. Portfólio de FIIs. Disponível em: <https://imobiliario.cshg.com.br/nossos-fiis/portfolio/>. Acesso em: 19 set. 2024

sendo os ajustes necessários incorporados no Modelo Financeiro. Em função disso, certos itens do OpEx apresentam valores diferentes em cada cenário, visto sua vinculação à área construída e ocupada. São eles: combustíveis, manutenção, seguros e garantias, energia, gestão ambiental e locação de equipamentos.¹³

Figura 2: Projeção da ocupação das áreas de arrendamento industrial.



Elaboração própria.

3.5.3 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 31 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

¹³ 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.

que o gatilho de ocupação seja atingido para a construção de uma nova fase. Isso se 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.¹⁴

3.6 RECEITA BRUTA

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

- **Receitas operacionais fixas (arrendamento fixo):** Cobrança pelo terreno, em m², 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.

¹⁴ 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.

3.6.1 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.

3.6.1.1 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 (m²)*: Área total ocupada por empresas arrendatária
- *Valor médio do m² (R\$/m²)*: Valor médio cobrado pelo m² das áreas arrendadas

O valor médio por m² 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 Tabela 5 consolida o *benchmarking* realizado.

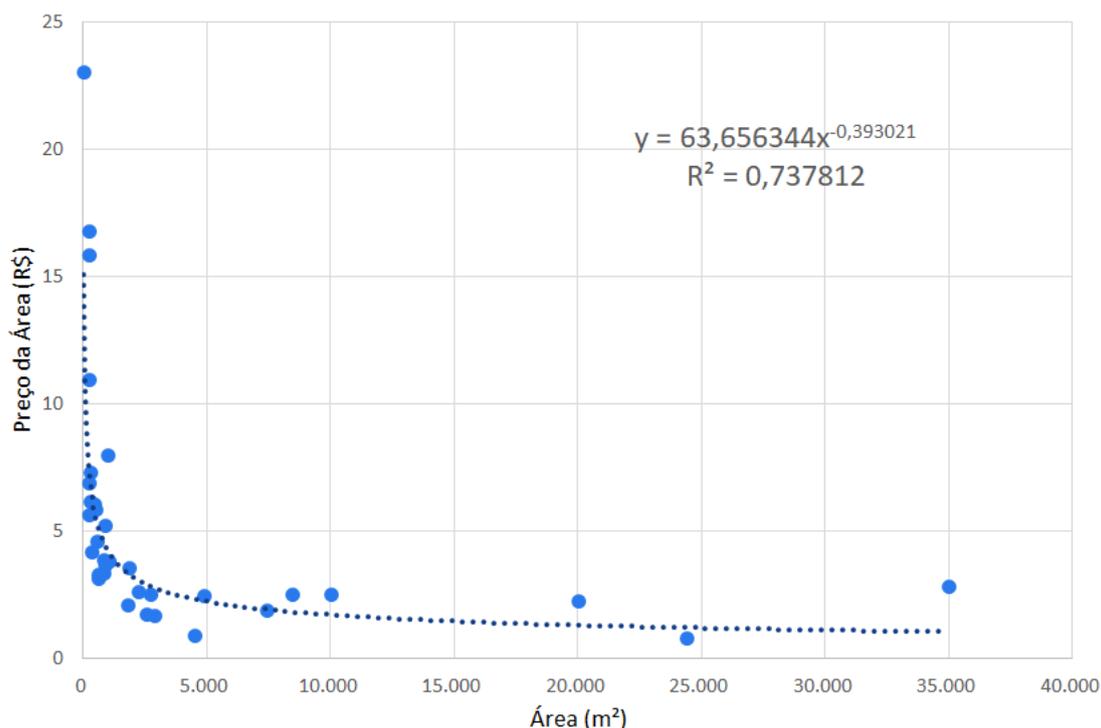
Tabela 5: Benchmark de valores de locação por m².

Aluguel mensal (R\$/mês)	Área total (m²)	Preço da área (R\$/m²)	Cidade
900	39	23,08	Itajaí
3.700	220	16,82	Itajaí
4.000	252	15,87	Itajaí
2.500	228	10,96	Imbituba
8.000	1.000	8,00	Itajaí
2.200	300	7,33	Itajaí
1.650	240	6,88	Itajaí
1.900	308	6,17	Itajaí
2.800	460	6,09	Itajaí
3.000	510	5,88	Itajaí
1.300	231	5,63	Tubarão
4.500	858	5,24	Itajaí
2.500	540	4,63	Itajaí
1.500	360	4,17	Itapoá
3.200	830	3,86	Itajaí
4.000	1.042	3,84	Itajaí
3.300	900	3,67	Itajaí
6.500	1.835	3,54	Itajaí
2.700	799	3,38	Itajaí
2.000	600	3,33	Tubarão
1.900	600	3,17	Itapoá
100.000	35.000	2,86	Itajaí
5.800	2.224	2,61	Itapoá
6.800	2.700	2,52	Imbituba
25.000	10.000	2,50	Itajaí
21.112	8.445	2,50	Itapoá
12.000	4.900	2,45	Imbituba
45.000	20.000	2,25	Itajaí
3.800	1.800	2,11	Itapoá
14.000	7.425	1,89	Itajaí
4.500	2.577	1,75	Tubarão
4.800	2.880	1,67	Itapoá
4.000	4.498	0,89	Itajaí
20.000	24.360	0,82	Itapoá

Elaboração própria.

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 3. 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 m² como valor do lote médio da ZPE, foi possível alcançar um preço de área mensal de **R\$3,49** por metro quadrado

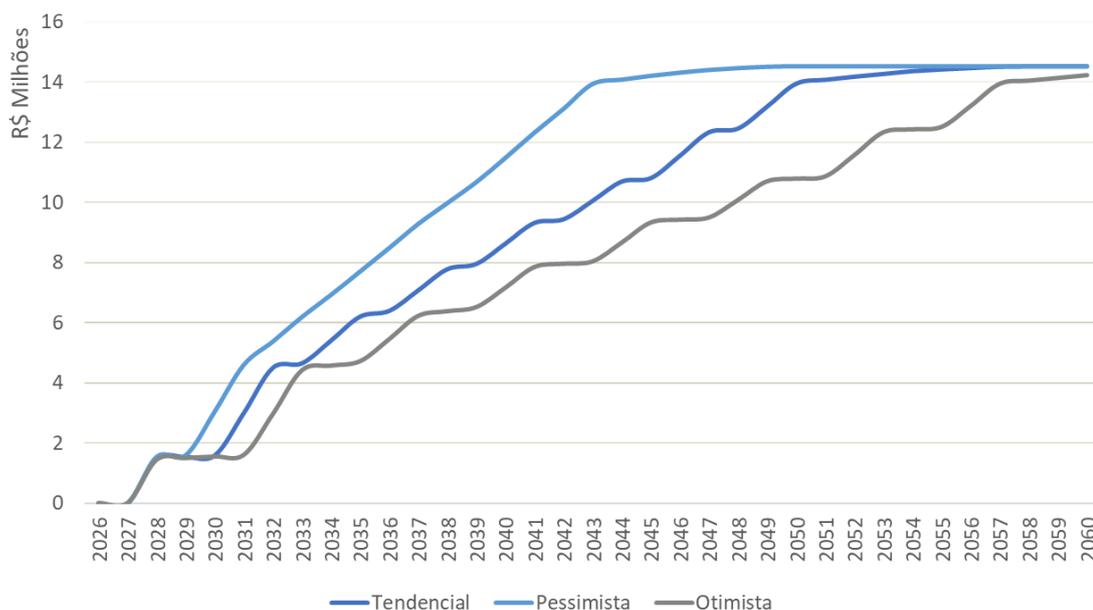
Figura 3: Relação do preço da área e área de empreendimentos similares em Santa Catarina.



Elaboração própria.

Isso posto, a projeção de receitas de arrendamento fixo segue o comportamento conforme o gráfico apresentado na Figura 4.

Figura 4: Potencial de geração anual de receitas operacionais fixas da ZPE de Imbituba.



Elaboração própria.

3.6.1.2 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**¹⁵ movimentadas, conforme a fórmula abaixo:

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

Sendo:

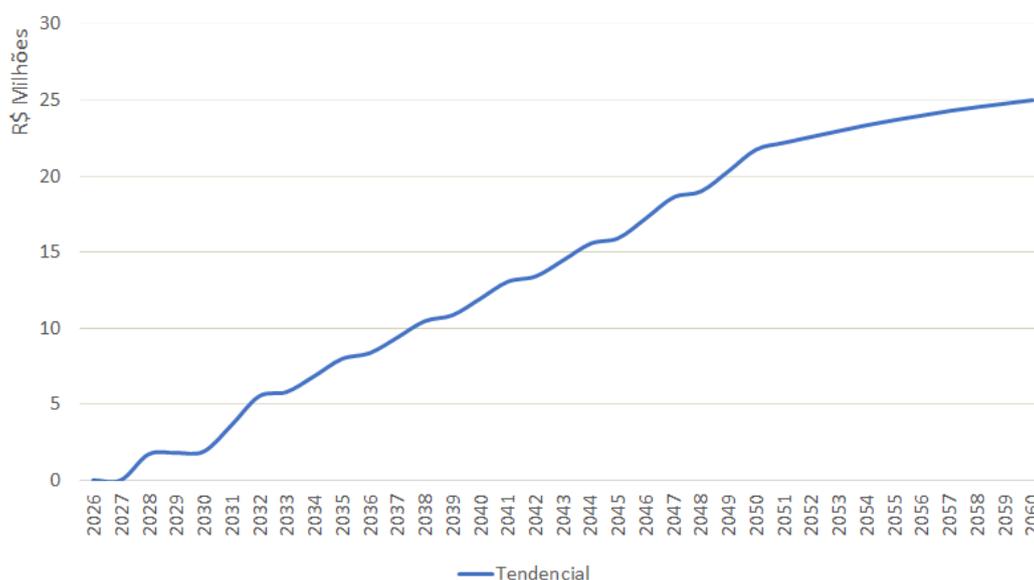
¹⁵ Conforme apresentado no Estudo de Mercado, o valor das cargas movimentadas foi calculado a partir da análise dos setores industriais que poderão se instalar na ZPE. Dessa forma, estimou-se o valor gerado pelas indústrias, conforme dados da Pesquisa Industrial Anual – Empresa do IBGE, e os valores 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.

- *Receita de arrendamento variável*: Parcela variável do arrendamento;
- *Alíquota %*: 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 **1,97% 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 alteração na alíquota impossibilitaria a comparação desse indicador financeiro entre os diferentes cenários de demanda.

Figura 5: Potencial de geração de receita de arrendamento variável.



Elaboração própria.

3.6.2 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 6.

Tabela 6: 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 Imbituba. Quanto às receitas do serviço de consultoria, foram utilizados como premissa os dados apresentados na Tabela abaixo.

Tabela 7: Premissas de receitas acessórias de serviço de consultoria.

Serviço	Consultoria
R\$/h	200
Fonte	Link Externo
Consultoria p/ unidade instalada	1
Dias úteis/ano	260
Horas técnicas/dia	2
Horas técnicas/ano	520
R\$/Unidade/Ano	R\$ 104.000

Elaboração própria.

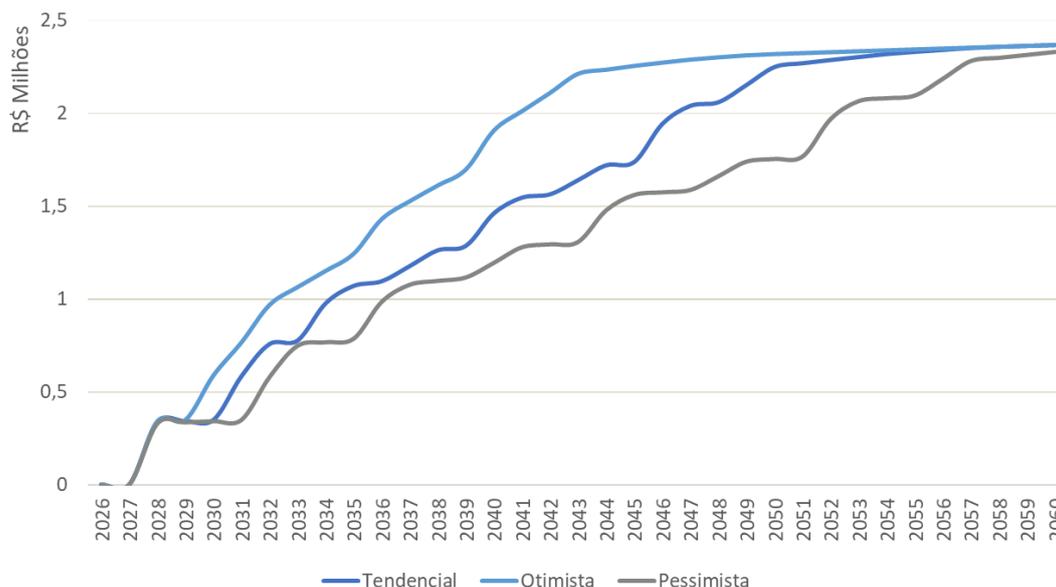
Já as receitas acessórias relacionadas à publicidade, foi utilizado como referência o valor do aluguel bissemanal de R\$890 para *outdoors* em Imbituba obtido através de *benchmarking* de mercado¹⁶. Além disso, foi utilizado como premissa um espaçamento entre *outdoors* de 30 metros e uma ocupação média anual de 80%¹⁷. 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 o a Figura 6.

¹⁶ 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.

¹⁷ WRIGHT, Jeffrey P. Appraising billboard companies. Disponível em: <https://www.signvalue.com/appraising-billboard-companies/>. Acesso em: 2 out. 2024.

Figura 6: Potencial de geração de receitas acessórias anual da ZPE de Imbituba.



Elaboração própria.

3.6.3 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 Imbituba também busca a atração de indústrias de valor agregado. Na Figura 8, verifica-se a projeção de receitas de condomínio.

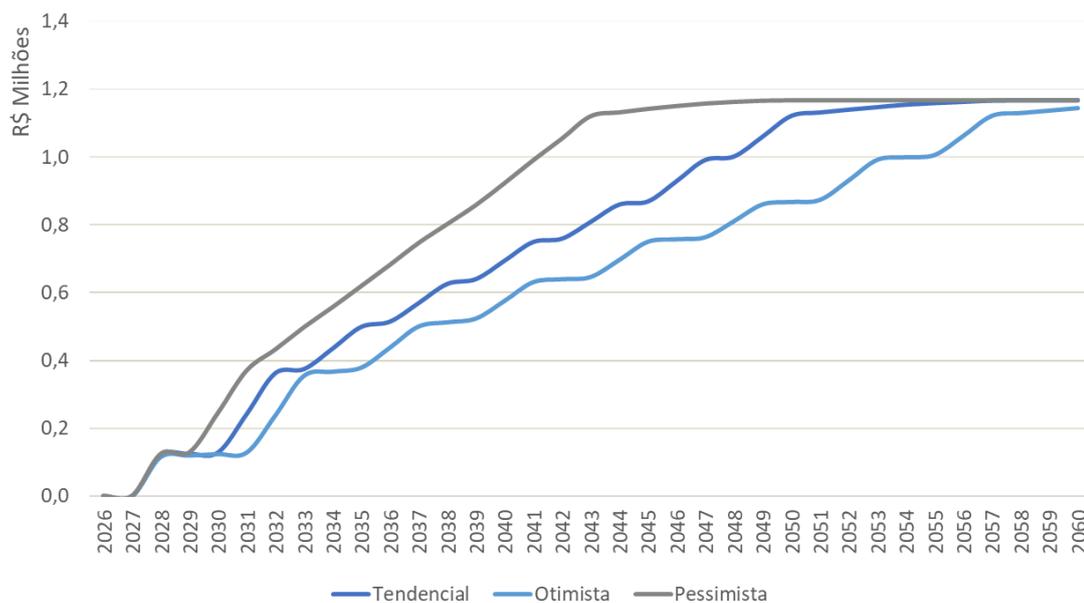
Figura 7: Premissas para estimativa de taxa anual de condomínio (R\$/m²).

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

Fonte: Elaboração própria com base em Coinvalores¹⁸ (2024).

¹⁸ 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. Acesso em: 20 set. 2024.

Figura 8: Potencial de geração de receitas anual de condomínio da ZPE de Imbituba.



Elaboração própria.

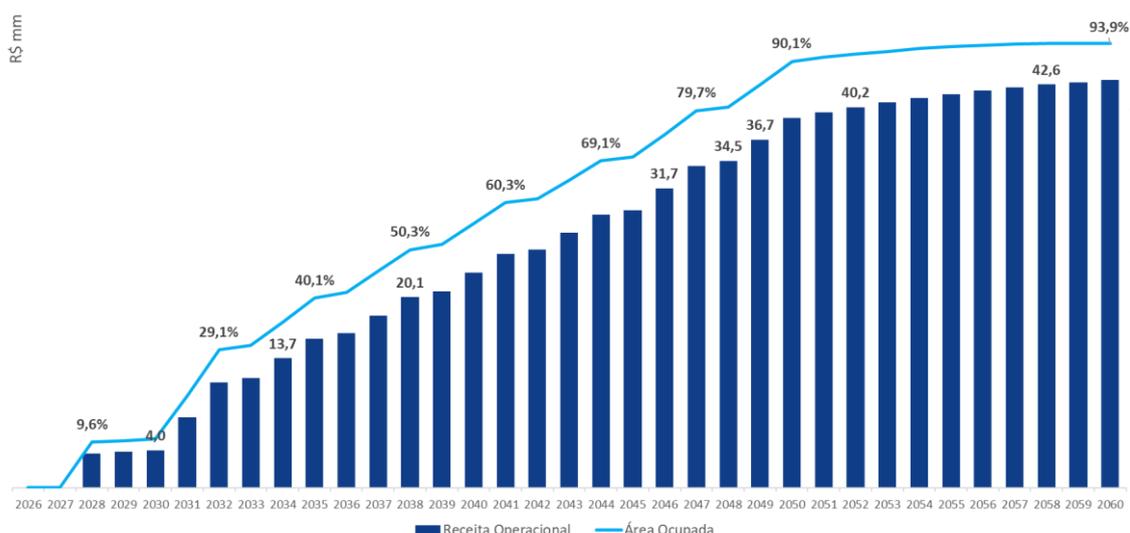
3.6.4 RECEITA FINANCEIRA

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 deflaciona. 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.

3.6.5 RECEITA E ÁREA OCUPADA

A Figura 9, 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 40,1% em 2035 e chegando a 90,1% 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.

Figura 9: Projeção da área ocupada e da Receita Operacional.



Elaboração própria.

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.

3.7 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.

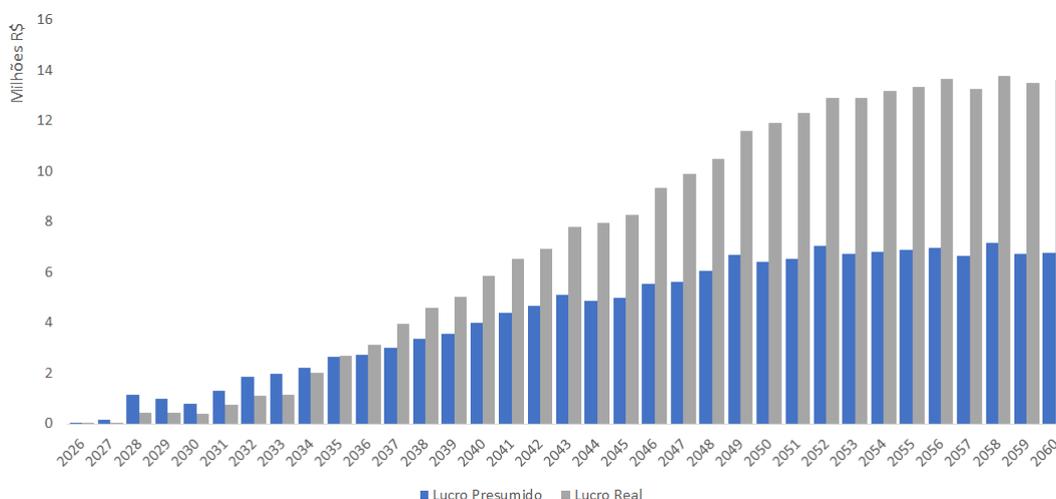
Entre os principais resultados observa-se que o VPL do projeto, assumindo a mesma alíquota de receita variável, é superior no regime de lucro presumido, o que decorre do menor pagamento de tributos ao longo da concessão. Tais informação são apresentadas na Tabela 8, abaixo:

Tabela 8: Comparação do VPL entre os regimes tributários.

Regime tributário	VPL
Lucro real	(9.353)
Lucro presumido	0

Elaboração própria.

Figura 10: Projeção de impostos pagos por regime tributário no cenário tendencial.



Elaboração própria.

3.7.1 PIS E COFINS

Conforme estabelecido pela Lei nº 12.973¹⁹, de 13 de maio de 2014, no regime de Lucro Presumido, as bases de cálculo do Programa de Integração Social - PIS e da Contribuição

¹⁹ 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. Acesso em: 2 ago. 2024.

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 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 9.

Tabela 9: Alíquota de PIS/COFINS.

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

Elaboração própria.

3.7.2 ISS

A Lei Complementar nº 116/2003²⁰, 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 Imbituba²¹, 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 31²² 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.

3.7.3 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

²⁰ 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. Acesso em: 2 ago. 2024.

²¹ IMBITUBA. Código Tributário do Município de Imbituba - SC. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/codigo-tributario-imituba-sc>. Acesso em: 23 set. 2024.

²² 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.

Normativa RFB 1.700²³ especifica que a base de cálculo é determinada por uma margem 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 10.

Tabela 10: Alíquotas de CSLL, IR e IR Adicional.

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

Elaboração própria.

3.7.4 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 11.488/2007²⁴ e regulamentado pelo Decreto 6.144/2007²⁵. 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**.

3.7.5 CONSOLIDAÇÃO DOS IMPOSTOS RELACIONADOS À RECEITA

²³ 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 contribuições devidas a terceiros. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=81268>. Acesso em: 2 ago. 2024

²⁴ 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. Acesso em: 2 ago. 2024.

²⁵ 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. Acesso em: 2 ago. 2024.

A consolidação dos impostos ao longo da concessão é apresentada na Tabela 11.

Tabela 11: Consolidação dos impostos cobrados ao longo da concessão no cenário tendencial, em R\$M.

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
PIS/COFINS e ISS	5	14	211	184	653	958	1.589	1.717
IR/CSLL	30	108	948	618	1.949	3.002	4.776	5.004

Elaboração própria.

3.7.6 REFORMA TRIBUTÁRIA

Aprovada em dezembro de 2023, a Emenda Constitucional 132²⁶ 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 214/2025²⁷, 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. Até este momento, os vetos aguardam apreciação pelo Congresso Nacional, podendo ser derrubados caso haja maioria absoluta de votos em ambas as Casas.

Entretando, 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.

Todavia, 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

²⁶ 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/constitucao/emendas/emc/emc132.htm. Acesso em: 30 jan. 2025.

²⁷ 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.

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.

- **Isonção 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 contêiners, 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 serviços²⁸. 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.

3.8 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.

3.8.1 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.

²⁸ 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.

Tabela 12: Faseamento do CapEx.

Fases/Áreas construídas	0	1	2	3	4	5	6	7	8
RUA 01	43%	0%	5%	15,5%	0%	15,5%	0%	15%	6%
RUA 02		100%							
RUA 03			100%						
RUA 04		100%							
RUA 04.2		100%							
RUA 05		100%							
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 própria.

O faseamento condicionado à novos contratos é essencial para a viabilidade econômica e atratividade comercial deste projeto, apresentadas na Tabela 13.

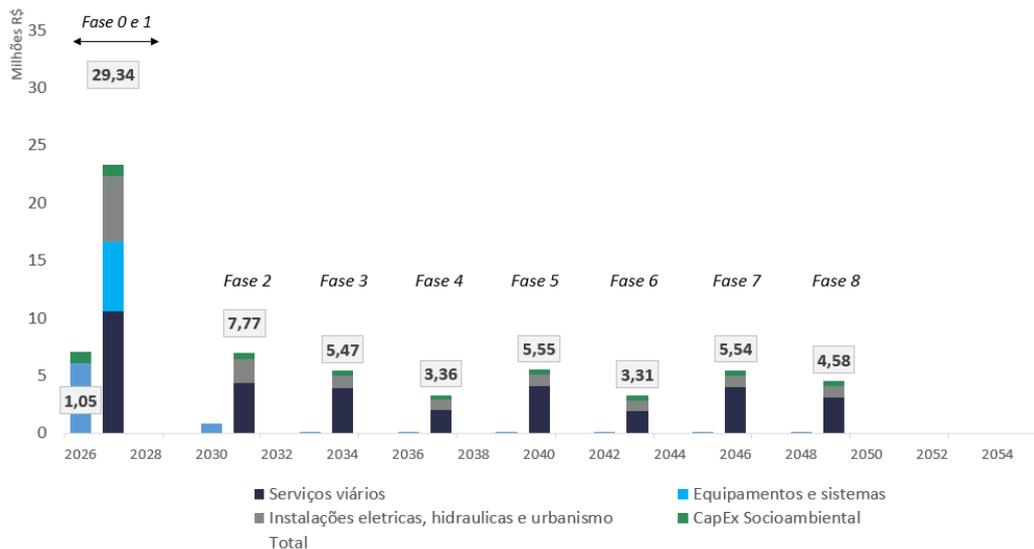
Tabela 13 - Benefícios gerados pelo faseamento do CapEx.

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 própria.

Isso posto, a Figura 11 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 11: Faseamento do CapEx por tipo de investimento no cenário tendencial.

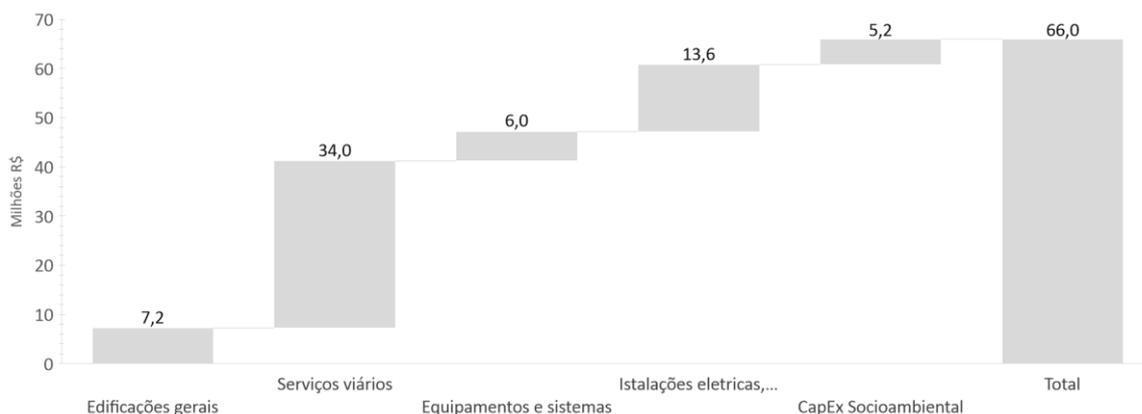


Elaboração própria.

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 12 apresenta a caracterização dos investimentos ao longo da concessão.

Figura 12: Caracterização dos investimentos ao longo da concessão.



Elaboração própria.

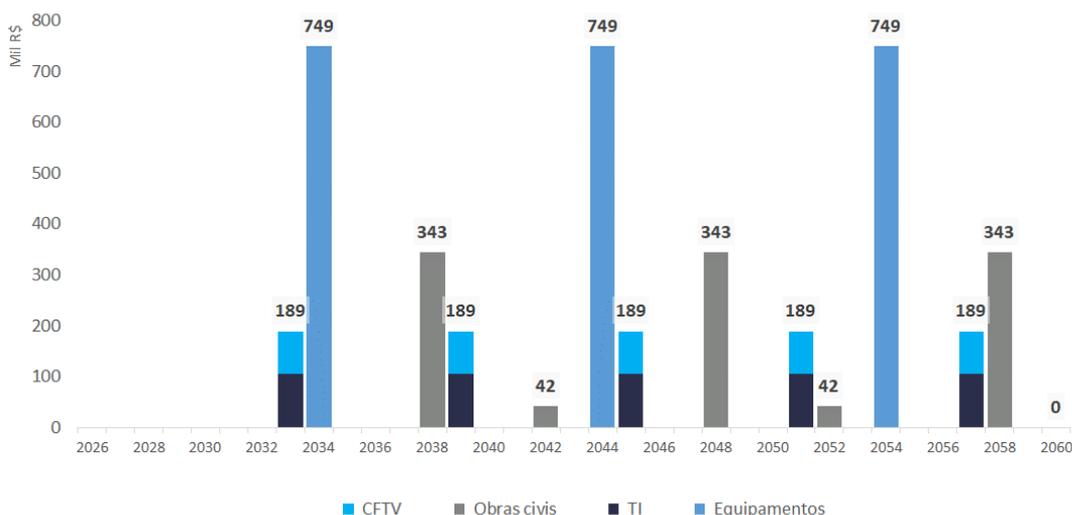
3.8.2 CAPEX DE REPOSIÇÃO

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:

Figura 13: Cronograma de CapEx de reposição no cenário tendencial.

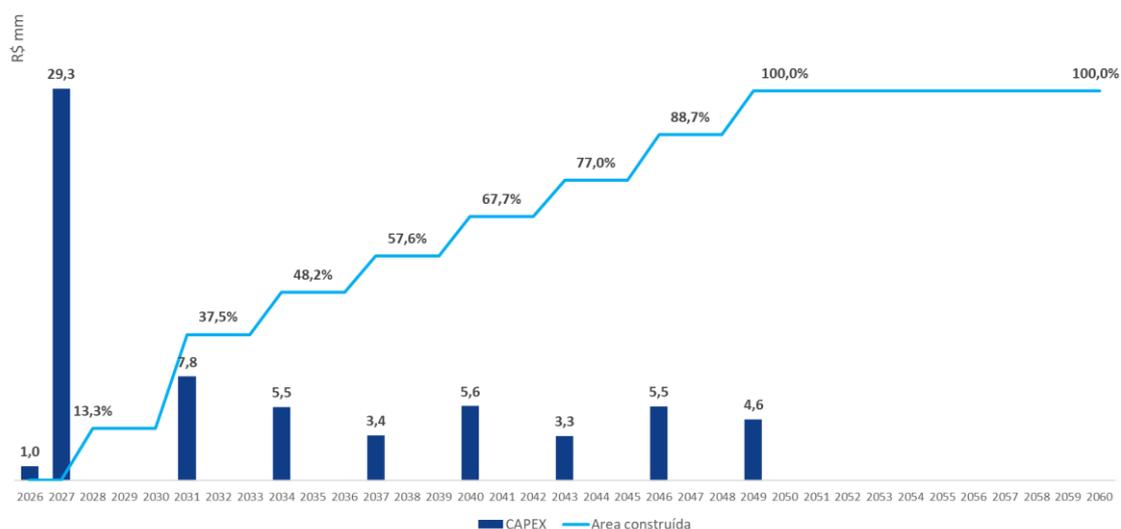


Elaboração própria.

3.8.3 CAPEX E PERCENTUAL DE LOTES CONSTRUÍDOS

A Figura 14 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 14: CapEx X Área Construída.



Elaboração própria.

3.8.4 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.

3.8.5 TRATAMENTO CONTÁBIL DOS INVESTIMENTOS

De acordo com o Interpretação Técnica ICPC-01⁶, 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%²⁹.

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 12.973/2014³⁰, 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.

²⁹ 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%.

³⁰ 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. 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) 05³¹ 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.

3.9 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.

3.9.1 CUSTOS VARIÁVEIS

³¹ 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_1_4.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 14 apresenta a projeção desse custo.

Tabela 14: Custos variáveis no cenário tendencial (R\$ mil).

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
Combustível (gasolina e GLP)	0	0	28	41	124	167	263	273

Elaboração própria.

3.9.2 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.

3.9.2.1 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). 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 15: 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 própria.

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 16 consolida a projeção de custos de pessoal.

Tabela 16: Projeção dos custos de pessoal (R\$ mil).

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

Elaboração própria.

3.9.2.2 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 VPL³², fosse equivalente ao custo total de reposição dos ativos ao final de sua vida útil. Isso garante

³² 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 17: Taxa de depreciação dos ativos.

	Vida útil fiscal ³³	Taxa de depreciação fiscal	Taxa de manutenção calculada
Equipamentos	10	5,0%	1,3%
Obras civis	20	10,0%	6,7%
TI/ Mobiliário e CFVT	10	10,0%	6,7%

Elaboração própria.

Os gastos com manutenção aumentam conforme o andamento do cronograma de CapEx, compensando a depreciação dos ativos construídos, conforme expresso na Tabela 18.

Tabela 18: Projeção dos gastos com manutenção no cenário tendencial (R\$ mil).

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
Manutenção	0	526	526	526	641	718	834	834

Elaboração própria.

3.9.2.3 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 19 apresenta a projeção desses gastos:

Tabela 19: Projeção dos gastos com utilidades no cenário tendencial, em R\$M.

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
Água e Esgoto	0	10	28	28	39	39	39	39
Energia - ADM	0	32	85	85	118	119	120	120
Energia - Equipamentos	0	0	0	111	158	183	238	244
Energia - Iluminação	0	0	53	57	220	307	495	515
Telecom	0	54	54	54	54	54	54	54

Elaboração própria.

³³ 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.

3.9.2.4 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 20 apresenta o fluxo desses gastos:

Tabela 20: Projeção dos gastos com Locação de equipamentos no cenário tendencial (R\$mil).

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
Locação de equipamentos	0	0	89	95	370	644	859	865

Elaboração própria.

3.9.2.5 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;
 - (ii) Seguro de Responsabilidade Civil
 - (iii) Seguros Patrimoniais
- i. A garantia de execução do contrato visa assegurar o fiel cumprimento das obrigações contratuais. Conforme a Nova Lei de Licitações³⁴, 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.

Tabela 21: Seguro-garantia.

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

Elaboração própria.

- ii. Conforme a Circular SUSEP 637/2021³⁵, 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

³⁴ 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. Acesso em: 2 ago. 2024.

³⁵ 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.

jurídicas e outros prejuízos financeiros decorrentes de ações ou omissões que resultem em danos materiais ou pessoais a terceiros. São considerados os seguintes seguros:

Tabela 22: Seguro de Responsabilidade Civil.

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

Elaboração própria.

- iii. 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 as seguintes alíquotas:

Tabela 23: Seguros de obras.

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

Elaboração própria.

A projeção dos gastos com seguros é apresentada na Tabela 24.

Tabela 24: Projeção dos gastos com seguros no cenário tendencial (R\$ mil).

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
Seguro	0	48	40	40	57	69	84	84

Elaboração própria.

3.9.2.6 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:

Tabela 25: 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	310	572	572

Elaboração própria.

3.9.3 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.

3.9.3.1 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:

Tabela 26: 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 própria.

3.9.3.2 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:

Tabela 27: 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 própria.

3.9.3.3 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:

Tabela 28: Projeção dos gastos com material de escritório (R\$ mil).

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

Elaboração própria.

3.9.3.4 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:

Tabela 29 - Despesas com consultoria (R\$).

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

Elaboração própria.

São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão:

Tabela 30: Projeção dos gastos com consultoria e assessorias diversas (R\$ mil).

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
Consultoria e Assessorias diversas	0	540	540	540	540	540	540	540

Elaboração própria.

São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão:

3.9.3.5 BENEFÍCIOS TRABALHISTAS

Os custos individuais de seguro de vida e de alimentação 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:

Tabela 31: Projeção dos gastos com benefícios trabalhistas (R\$ mil).

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
Seguro de vida	0	13	13	13	18	18	18	18
Vale Alimentação	0	19	19	19	26	26	26	26

Elaboração própria.

3.9.3.6 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 Imituba (MOVIDA, 2024). São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão:

Tabela 32: Projeção dos gastos assessórios (R\$ mil).

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

Elaboração própria.

3.9.3.7 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 Web³⁶, que permite consultar o valor do imposto territorial para as inscrições imobiliárias de titularidade da Prefeitura de Imituba que correspondem às áreas da ZPE, conforme a tabela abaixo.

Tabela 33: Consulta realizada para estimação do IPTU.

Inscrição imobiliária	Fração do terreno (m ²)	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
Total	1.022.248	17.231	374

Elaboração própria.

São previstas as seguintes despesas ao longo da concessão:

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

OPEX	2026	2027	2028	2030	2035	2045	2055	2060
IPTU	18	18	18	18	18	18	18	18

³⁶ 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.

Elaboração própria.

3.10 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.³⁷

Tabela 35: Impacto de caixa do capital de giro no fluxo de caixa, em R\$mil.

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
(+/-) Variação do Capital de Giro	3	328	19	0	(146)	(186)	(239)	2.476

Elaboração própria.

Tabela 36: Contabilização do capital de giro por regime de competência, em R\$mil.

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
Contas a Receber	-	-	298	323	1.285	1.853	3.185	-
Contas a pagar	2	320	625	619	765	808	938	-

Elaboração própria.

3.11 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

³⁷ 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 Sistema 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.

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.

3.11.1 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 ótima³⁸, optou-se por utilizar como parâmetro a proporção de *Debt(D)/Equity(E)* média de empresas do setor do mercado imobiliário, conforme a Tabela 37.

Tabela 37: Referência de mercado da estrutura de Capital.

Correlated sectors	D/E Ratio
Real Estate (General/Diversified)	32%
Real Estate (Operations & Services)	45%
Média	38%

³⁸ 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>

Fonte: Damodaran (2023)³⁹

Elaboração própria.

Dessa forma, assumiu-se a **alavancagem de 38,2%** 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 61,8%**, visando manter tal estrutura de capital.

Observa-se, porém, que a estrutura de capital varia ao longo do tempo devido à amortização da dívida e à captação de novos aportes. Para o cálculo do WACC e dos coeficientes $\frac{E}{D+E}$ e $\frac{D}{D+E}$, foi utilizada a média desses indicadores ao longo da concessão. Nesse sentido, os valores assumidos refletem a dinâmica financeira média do projeto ao longo de toda a concessão, o que não corresponde a estrutura teórica apresentada por Damodaran, que considera a empresa em um momento específico.

3.11.2 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 CAPM⁴⁰ (*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:

$$Ke = Rf + \beta_i (Rm - Rf) + Rp + PGR$$

Onde,

- Ke: Custo de Capital Próprio
- Rf: Taxa livre de risco
- β_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*

³⁹ DAMODARAN, Aswath. **Betas by Sector (US)**. 2023. Disponível em: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html. Acesso em: 24 set. 2024.

⁴⁰ 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.

3.11.2.1 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*)⁴¹ nos últimos 25 anos.

3.11.2.2 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 500⁴², 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.

3.11.2.3 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.

3.11.2.4 BETA

O indicador Beta (β) 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 o beta, menos arriscado é o investimento. Como referência para esse indicador, utilizou-se os cálculos de Damodaran³⁹.

Duas atividades foram consideradas em consonantes com os objetivos desse projeto. O beta utilizado foi composto pela média entre esses setores, sendo eles:

Tabela 38: Setores considerados.

Correlated sectors	Beta	Beta desalavancado
Real Estate (General/Diversified)	0,56	0,51
Real Estate (Operations & Services)	1,08	0,88
Média	0,82	0,63

Fonte: Damodaran (2023)³⁹

Elaboração própria.

⁴¹ 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. Acesso em: 8 ago. 2024.

⁴² 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. Acesso em: 8 ago. 2024.

3.11.2.5 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+⁴³ (*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.

3.11.2.6 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 Anbima⁴⁴, 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.

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

3.11.2.8 CONSOLIDAÇÃO KE

Com isso, tem-se os seguintes parâmetros indicados e calculados no Modelo Financeiro:

Tabela 39 : 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)	0,82	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

⁴³ 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.

⁴⁴ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. Debêntures. Disponível em: <https://data.anbima.com.br/debentures>. Acesso em: 8 ago. 2024.

Elaboração própria.

O custo do capital próprio resultante é expresso na Tabela 40.

Tabela 40: Custo de Capital Próprio (Ke)

Custo de Capital Próprio	Taxa
Ke (Nominal USD)	12,56%
Ke (Nominal BRL)	14,38%
Ke (Real BRL)	10,51%

Elaboração própria.

3.11.3 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 Falências⁴⁵.

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

3.11.3.1 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

⁴⁵ 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. Acesso em: 9 ago. 2024. Art. 83.

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.

3.11.3.2 CONSOLIDAÇÃO DO CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS (Kd)

A consolidação dos parâmetros identificados no custo de capital de terceiros é apresentada na Tabela 41.

Tabela 41: Custo de capital de terceiros (Kd).

Parâmetros	Taxa
Custo da dívida antes dos impostos	10,11%
Alíquota dos impostos de renda	34,00%
Custo de Capital de Terceiros (Kd)	6,67%

Elaboração própria.

3.11.4 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 42 consolida esse resultado.

Tabela 42: Taxa WACC no cenário tendencial.

Item Mesurado	Composição do Capital	Coefficiente
Recursos Próprios - Real	91,9%	10,51%
Recursos Terceiros- Real	8,1%	6,67%
WACC	-	10,20%

Elaboração própria.

3.12 FINANCIAMENTO

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.

3.12.1 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 automático⁴⁶ 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.

3.12.2 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.
- 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.

3.12.2.1 PARÂMETROS DO FINANCIAMENTO DO CAPEX INICIAL

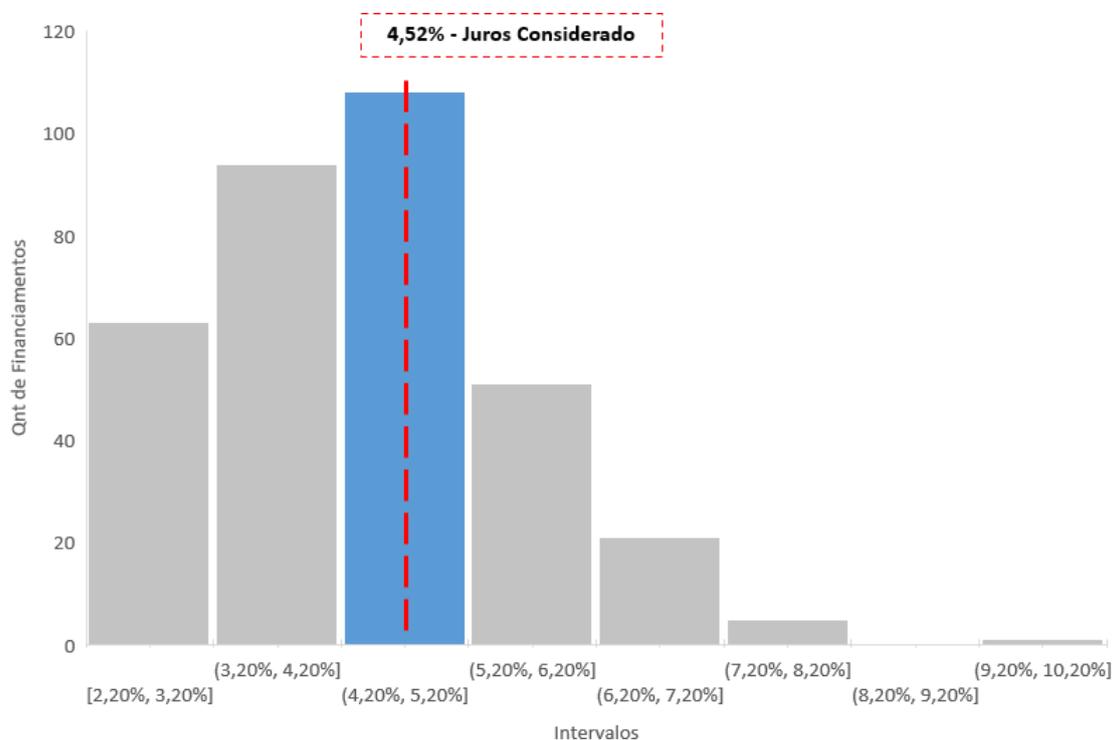
Para a estimação dos parâmetros utilizou-se a base pública⁴⁷ de operações indiretas automáticas de financiamento do BNDES. Os dados apresentam todos os financiamentos realizados a partir de linhas indiretas do banco desde 2002. Para adequar-se a esse projeto, selecionou-se os financiamentos acima de R\$ 15 milhões que utilizaram a linha BNDES automático. A taxa de juros composta pela TAF e pela

⁴⁶ BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **BNDES Automático**. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-automatgico>. Acesso em: 09 ago. 2024.

⁴⁷ 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.

remuneração do BNDES segue a seguinte distribuição, sendo utilizada na modelagem a sua média com exclusão de outliers:

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



Elaboração própria.

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:

Tabela 43: Parâmetros do financiamento do CapEx Inicial.

Parâmetros	Unidade	Valores
Linha de Financiamento	-	BNDES - Automático
Juros Nominal - Total	%	13,92%
Custo Financeiro (CF)	-	SELIC
Remuneração dos agentes financeiros	%	4,52%
Data da captação	data	Dez/27
Prazo	mês	70
Carência de juros e de principal	mês	16
% Alavancagem	% do CapEx	38,23%
Custo de Estruturação da Dívida	%	1,00%

Elaboração própria.

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

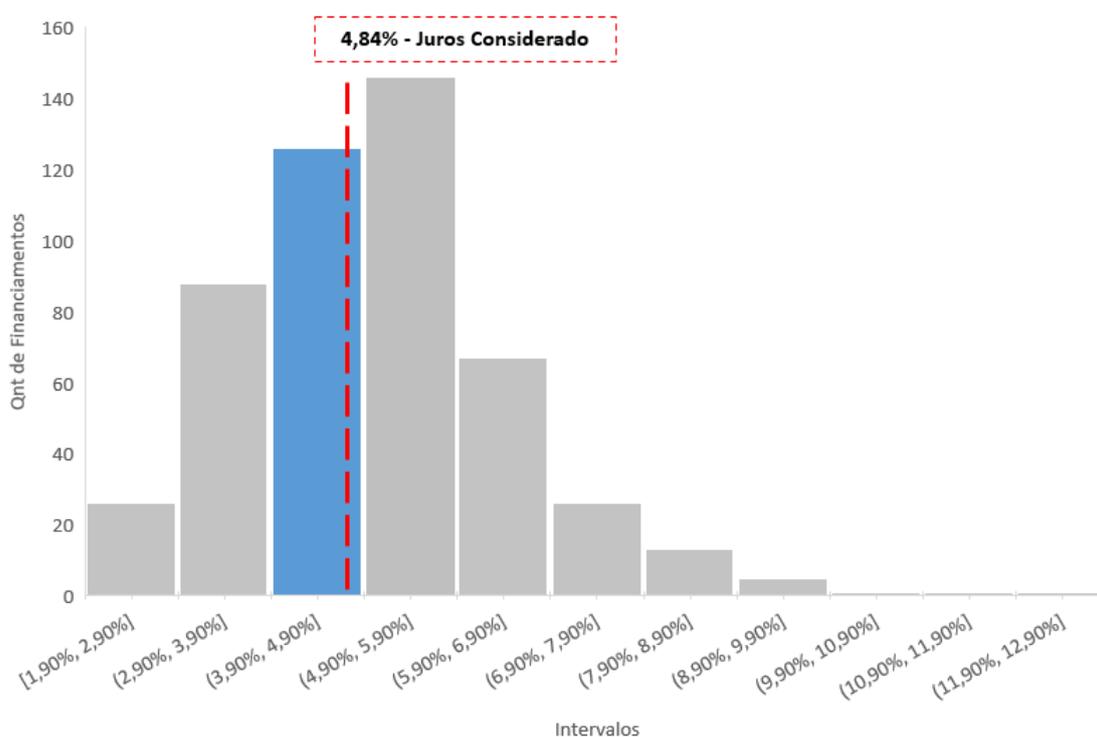
financiamentos do BNDES, com capitalização dos juros incorridos durante o período de carência.

3.12.2.2 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:

Figura 16: Distribuição da taxa de Juros (TAF + Remuneração BNDES) dos financiamentos BNDES Automático entre R\$ 5 milhões e R\$ 7 milhões.



Elaboração própria.

A mesma análise foi realizada para determinação do prazo do financiamento, resulta-se nos seguintes parâmetros:

Tabela 44: Parâmetros do financiamento do capital de giro;

Parâmetros	Unidade	Valores
Linha de Financiamento	-	BNDES - Automático

Parâmetros	Unidade	Valores
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 própria.

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.

3.12.3 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 45: Fluxos de caixa do empréstimo, em R\$M.

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050
(+) Emissão do Principal	-	26.906	-	3.823	3.823	-	-
(-) Amortização - Dívida	-	(1.741)	(2.808)	(5.557)	(3.232)	(204)	-
(-) Juros	-	(983)	(1.580)	(2.059)	(962)	(6)	-
(-) Fees	-	(100)	-	-	-	-	-
(+/-) Variação da Conta Reserva	-	-	244	1.144	-	-	-

Elaboração própria.

Em relação ao balaço, o financiamento é reconhecido como um passivo não circulante sendo reduzido conforme o pagamento das parcelas de amortização da dívida, conforme a tabela abaixo:

Tabela 46: Contabilização do empréstimo por regime de competência, R\$M.

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050
Empréstimos e Financiamentos	-	24.913	22.869	15.792	5.929	(0)	(0)
Conta reserva	-	-	244	1.144	-	-	-

Elaboração própria.

3.13 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 47:

Tabela 47: Impactos de Caixa dos aportes de capital social, R\$M.

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050
(+) Integralização de Capital	6.078	-	-	-	-	-	-
(+) Aporte de Capital	-	43.482	-	6.178	6.178	-	-

Elaboração própria.

3.14 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 48: Impactos de caixa do pagamento de dividendos e redução de capital, R\$M.

	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2050	2060
(-) Redução de Capital	-	-	-	-	-	-	-	(10.766)
(-) Pagamento de Dividendos	-	-	-	-	-	-	(19.076)	(26.158)

Elaboração própria.

3.1 OUTORGA

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

3.1.1 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\$ 1.000.000. Esse valor assegura que os benefícios econômicos gerados pela concessão sejam compartilhados de maneira justa, maximizando o valor público do projeto.

3.1.2 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%⁴⁸ 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 a nota aferida. A tabela abaixo apresenta o percentual de redução da outorga variável paga conforme o ID atingido no ano em análise.

Tabela 49: Influência dos indicadores de desempenho na outorga variável.

Nota Final (ID)	Redutor de Outorga Variável (%)
0,90 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 própria.

3.2 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

⁴⁸ 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%.

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.

4 RESULTADOS E INDICADORES FINANCEIROS DA CONCESSÃO

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.

4.1 DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

4.1.1 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 17 e Figura 18 são apresentadas as DREs ao longo do período de concessão

Figura 17: DRE 2026-2038.

MF anual	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
DRE													
(+) Receita de Operação	-	-	3.620	3.776	3.934	7.393	11.067	11.521	13.567	15.636	16.236	18.067	19.977
(+) Receita de Construção	1.070	29.926	-	-	-	7.925	-	-	5.580	-	-	3.429	350
(=) Receita Bruta Total	1.070	29.926	3.620	3.776	3.934	15.318	11.067	11.521	19.147	15.636	16.236	21.496	20.328
(-) Deduções	(5)	(14)	(211)	(199)	(184)	(321)	(465)	(486)	(564)	(653)	(680)	(753)	(832)
(-) Taxa de Fiscalização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Receita Líquida	1.065	29.912	3.409	3.577	3.750	14.997	10.603	11.036	18.583	14.982	15.555	20.743	19.495
(-) Custo de Construção	(1.049)	(29.339)	-	-	-	(7.769)	-	-	(5.471)	-	-	(3.362)	(343)
(-) Custo de Operação	(12)	(2.366)	(5.122)	(5.012)	(5.046)	(5.677)	(5.982)	(5.881)	(6.024)	(6.261)	(6.154)	(6.265)	(6.507)
(=) Lucro Bruto	4	(1.793)	(1.713)	(1.435)	(1.296)	1.551	4.621	5.155	7.088	8.721	9.402	11.116	12.645
<i>% Mg Bruta</i>	0%	-6%	-50%	-40%	-35%	10%	44%	47%	38%	58%	60%	54%	65%
(-) Despesas Operacionais	(18)	(1.527)	(2.486)	(2.486)	(2.486)	(2.516)	(2.782)	(2.782)	(2.782)	(3.048)	(3.048)	(3.048)	(3.314)
(-) Outorga Variável	-	-	-	(36)	(38)	(39)	(74)	(111)	(115)	(136)	(156)	(162)	(181)
(=) EBITDA	(13)	(3.320)	(4.198)	(3.957)	(3.819)	(1.005)	1.765	2.262	4.190	5.537	6.197	7.906	9.150
<i>% Mg EBITDA</i>	-1%	-11%	-123%	-111%	-102%	-7%	17%	20%	23%	37%	40%	38%	47%
(-) D&A	(87)	(510)	(968)	(935)	(903)	(994)	(1.103)	(1.066)	(1.125)	(1.199)	(1.158)	(1.185)	(1.230)
(=) EBIT	(100)	(3.830)	(5.166)	(4.892)	(4.723)	(1.999)	662	1.196	3.066	4.338	5.039	6.721	7.920
<i>% Mg EBIT</i>	-9%	-13%	-152%	-137%	-126%	-13%	6%	11%	16%	29%	32%	32%	41%
(+/-) Resultado Financeiro	126	(705)	(1.467)	(1.584)	(1.429)	(1.336)	(1.091)	(629)	(396)	(162)	280	610	929
(=) EBT	26	(4.535)	(6.633)	(6.476)	(6.152)	(3.335)	(430)	567	2.670	4.176	5.318	7.331	8.849
(-) IRPJ/CSLL	(30)	(108)	(948)	(797)	(618)	(984)	(1.392)	(1.477)	(1.643)	(1.949)	(2.048)	(2.266)	(2.524)
(=) Lucro Líquido	(4)	(4.642)	(7.580)	(7.273)	(6.770)	(4.319)	(1.821)	(910)	1.027	2.227	3.270	5.065	6.325
<i>% Mg Líquida</i>	0%	-16%	-222%	-203%	-181%	-29%	-17%	-8%	6%	15%	21%	24%	32%

Elaboração própria.

Figura 18: DRE 2039-2050.

	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
(+) Receita de Operação	20.575	22.547	24.480	24.966	26.744	28.605	29.102	31.392	33.689	34.239	36.437	38.746
(+) Receita de Construção	-	5.662	-	42	3.372	-	-	5.655	-	350	4.669	-
(=) Receita Bruta Total	20.575	28.209	24.480	25.009	30.115	28.605	29.102	37.047	33.689	34.589	41.105	38.746
(-) Deduções	(867)	(958)	(1.045)	(1.083)	(1.170)	(1.191)	(1.213)	(1.329)	(1.391)	(1.445)	(1.560)	(1.589)
(-) Taxa de Fiscalização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Receita Líquida	19.708	27.252	23.436	23.926	28.945	27.414	27.889	35.718	32.298	33.144	39.545	37.157
(-) Custo de Construção	-	(5.551)	-	(42)	(3.306)	-	-	(5.545)	-	(343)	(4.577)	-
(-) Custo de Operação	(6.384)	(6.520)	(6.775)	(6.632)	(6.735)	(7.003)	(6.843)	(6.987)	(7.290)	(7.114)	(7.244)	(7.568)
(=) Lucro Bruto	13.324	15.181	16.661	17.252	18.905	20.411	21.046	23.187	25.008	25.687	27.723	29.589
<i>% Mg Bruta</i>	68%	56%	71%	72%	65%	74%	75%	65%	77%	77%	70%	80%
(-) Despesas Operacionais	(3.314)	(3.314)	(3.581)	(3.581)	(3.581)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)
(-) Outorga Variável	(200)	(206)	(225)	(245)	(250)	(267)	(286)	(291)	(314)	(337)	(342)	(364)
(=) EBITDA	9.809	11.661	12.854	13.427	15.075	16.297	16.913	19.049	20.847	21.503	23.534	25.378
<i>% Mg EBITDA</i>	50%	43%	55%	56%	52%	59%	61%	53%	65%	65%	60%	68%
(-) D&A	(1.196)	(1.280)	(1.384)	(1.338)	(1.381)	(1.437)	(1.389)	(1.517)	(1.675)	(1.631)	(1.772)	(1.931)
(=) EBIT	8.613	10.381	11.470	12.088	13.694	14.859	15.524	17.533	19.172	19.873	21.762	23.447
<i>% Mg EBIT</i>	44%	38%	49%	51%	47%	54%	56%	49%	59%	60%	55%	63%
(+/-) Resultado Financeiro	1.348	1.679	2.020	2.557	3.060	1.669	1.737	2.353	1.638	2.531	3.367	1.719
(=) EBT	9.961	12.060	13.490	14.645	16.754	16.528	17.262	19.886	20.811	22.403	25.129	25.167
(-) IRPJ/CSLL	(2.698)	(3.002)	(3.326)	(3.562)	(3.926)	(3.656)	(3.733)	(4.192)	(4.198)	(4.562)	(5.085)	(4.776)
(=) Lucro Líquido	7.263	9.058	10.164	11.084	12.828	12.872	13.529	15.694	16.612	17.842	20.044	20.391
<i>% Mg Líquida</i>	37%	33%	43%	46%	44%	47%	49%	44%	51%	54%	51%	55%

Elaboração própria.

Figura 19 DRE 2051-2060.

	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060
(+) Receita de Operação	39.336	39.857	40.347	40.838	41.238	41.598	41.958	42.226	42.454	42.680
(+) Receita de Construção	-	42	-	-	-	-	-	350	-	-
(=) Receita Bruta Total	39.336	39.899	40.347	40.838	41.238	41.598	41.958	42.576	42.454	42.680
(-) Deduções	(1.616)	(1.678)	(1.659)	(1.679)	(1.696)	(1.711)	(1.690)	(1.745)	(1.709)	(1.717)
(-) Taxa de Fiscalização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Receita Líquida	37.720	38.221	38.688	39.159	39.542	39.887	40.268	40.831	40.745	40.962
(-) Custo de Construção	-	(42)	-	-	-	-	-	(343)	-	-
(-) Custo de Operação	(7.373)	(7.385)	(7.396)	(7.406)	(7.622)	(7.418)	(7.423)	(7.425)	(7.425)	(7.634)
(=) Lucro Bruto	30.347	30.795	31.293	31.753	31.920	32.469	32.845	33.063	33.320	33.328
<i>% Mg Bruta</i>	80%	81%	81%	81%	81%	81%	82%	81%	82%	81%
(-) Despesas Operacionais	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)	(3.847)
(-) Outorga Variável	(387)	(393)	(399)	(403)	(408)	(412)	(416)	(420)	(422)	(425)
(=) EBITDA	26.113	26.555	27.048	27.503	27.665	28.210	28.582	28.797	29.051	29.057
<i>% Mg EBITDA</i>	69%	69%	70%	70%	70%	71%	71%	71%	71%	71%
(-) D&A	(1.865)	(1.805)	(1.746)	(1.687)	(1.630)	(1.575)	(1.522)	(1.531)	(1.560)	(1.508)
(=) EBIT	24.247	24.750	25.301	25.816	26.035	26.635	27.060	27.266	27.491	27.549
<i>% Mg EBIT</i>	64%	65%	65%	66%	66%	67%	67%	67%	67%	67%
(+/-) Resultado Financeiro	1.838	2.975	1.944	1.990	2.026	2.067	1.116	2.354	1.125	1.130
(=) EBT	26.085	27.725	27.246	27.806	28.061	28.701	28.176	29.620	28.616	28.679
(-) IRPJ/CSLL	(4.881)	(5.324)	(5.027)	(5.096)	(5.152)	(5.204)	(4.920)	(5.371)	(4.977)	(5.004)
(=) Lucro Líquido	21.204	22.401	22.219	22.710	22.910	23.497	23.256	24.249	23.638	23.675
<i>% Mg Líquida</i>	56%	59%	57%	58%	58%	59%	58%	59%	58%	58%

Elaboração própria.

4.1.2 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 20 e Figura 21 apresentam o Balanço Patrimonial ao longo da Concessão Administrativa, sendo utilizado o mês de dezembro como exemplo.

Figura 20: 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
ATIVO													
2,1 Ativo Circulante													
Caixa Excedente	2.189	36.885	27.889	15.680	13.848	5.724	8.151	14.122	7.527	17.148	18.504	19.140	24.654
Contas a Receber	-	-	298	310	323	608	910	947	1.115	1.285	1.334	1.485	1.642
Crédito PIS/COFINS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativo Circulante	2.189	36.885	28.186	15.990	14.172	6.332	9.061	15.069	8.642	18.434	19.838	20.625	26.296
2,2 Ativo Não Circulante													
Intangível - Investimentos	1.039	30.035	28.140	26.339	24.627	30.682	28.623	26.667	30.210	28.066	26.032	27.414	25.674
Intangível - Ressarcimento dos estudos e L	1.718	1.611	1.509	1.413	1.321	1.234	1.151	1.072	998	927	860	796	736
Intangível - Outorga	943	884	828	775	725	677	631	588	547	508	472	437	404
Conta reserva	-	-	244	1.184	1.144	1.106	1.068	-	-	-	-	-	-
Ativo Não Circulante	3.699	32.530	30.721	29.711	27.817	33.699	31.473	28.327	31.755	29.501	27.363	28.647	26.813
(=) Ativo Total	5.888	69.415	58.907	45.701	41.989	40.031	40.534	43.397	40.397	47.935	47.201	49.272	53.108
PASSIVO e PATRIMÔNIO LÍQUIDO													
2,3 Passivo													
Empréstimos e Financiamentos	-	24.913	22.869	18.062	15.792	12.727	9.778	8.495	5.585	5.929	3.339	1.799	851
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recolher	7	36	222	180	146	238	340	371	400	494	515	568	640
Contas a pagar	2	320	625	616	619	673	720	712	724	765	756	765	807
Passivo Total	10	25.269	23.717	18.858	16.557	13.638	10.838	9.578	6.709	7.188	4.610	3.132	2.299
2,4 Patrimônio Líquido													
Capital social	5.883	48.728	47.081	45.489	50.110	54.488	58.631	62.668	60.549	64.504	62.323	60.216	58.179
Lucros (prejuízos) acumulados	(4)	(4.583)	(11.890)	(18.646)	(24.679)	(28.095)	(28.936)	(28.850)	(26.913)	(23.918)	(20.047)	(14.630)	(8.217)
Reserva Legal	0	0	0	0	0	0	0	0	52	160	316	554	847
Patrimônio Líquido Total	5.879	44.146	35.191	26.842	25.432	26.393	29.696	33.818	33.688	40.747	42.591	46.140	50.810
(=) Passivo Total	5.888	69.415	58.907	45.701	41.989	40.031	40.534	43.397	40.397	47.935	47.201	49.272	53.108

Elaboração própria.

Figura 21: 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
ATIVO												
2,1 Ativo Circulante												
Caixa Excedente	31.514	34.770	44.933	55.602	26.791	27.752	41.453	24.434	41.445	58.879	24.320	26.145
Contas a Receber	1.691	1.853	2.012	2.052	2.198	2.351	2.392	2.580	2.769	2.814	2.995	3.185
Crédito PIS/COFINS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativo Circulante	33.205	36.623	46.945	57.654	28.989	30.103	43.845	27.014	44.214	61.693	27.315	29.330
2,2 Ativo Não Circulante												
Intangível - Investimentos	23.678	27.238	25.001	22.925	24.153	21.963	19.894	23.334	20.935	19.003	21.247	18.662
Intagível - Ressarimento dos estudos e U	678	624	573	524	479	435	394	355	319	284	252	221
Intangível - Outorga	372	343	314	288	263	239	216	195	175	156	138	121
Conta reserva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativo Não Circulante	24.728	28.205	25.889	23.737	24.894	22.637	20.505	23.885	21.429	19.444	21.637	19.005
(=) Ativo Total	57.934	64.828	72.833	81.391	53.883	52.740	64.350	50.899	65.642	81.137	48.952	48.335
PASSIVO e PATRIMÔNIO LÍQUIDO												
2,3 Passivo												
Empréstimos e Financiamentos	206	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recolher	686	756	849	908	996	936	956	1.065	1.078	1.170	1.296	1.229
Contas a pagar	797	808	851	839	848	892	879	890	915	901	912	938
Passivo Total	1.689	1.565	1.700	1.748	1.844	1.828	1.835	1.955	1.994	2.070	2.208	2.167
2,4 Patrimônio Líquido												
Capital social	56.212	54.311	52.474	50.700	48.985	47.329	45.728	44.182	42.688	41.244	39.850	38.502
Lucros (prejuízos) acumulados	(1.143)	7.370	16.630	26.437	-	-	12.657	-	15.542	31.708	-	-
Reserva Legal	1.176	1.582	2.029	2.506	3.053	3.584	4.129	4.762	5.419	6.114	6.894	7.665
Patrimônio Líquido Total	56.245	63.263	71.134	79.644	52.039	50.913	62.515	48.944	63.649	79.067	46.744	46.167
(=) Passivo Total	57.934	64.828	72.833	81.391	53.883	52.740	64.350	50.899	65.642	81.137	48.952	48.335

Elaboração própria.

Figura 22 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
ATIVO										
2,1 Ativo Circulante										
Caixa Excedente	47.908	27.913	28.542	29.179	29.758	11.265	35.145	11.271	11.271	0
Contas a Receber	3.233	3.276	3.316	3.357	3.389	3.419	3.449	3.471	3.489	-
Crédito PIS/COFINS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recuperar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativo Circulante	51.141	31.189	31.858	32.536	33.147	14.684	38.593	14.742	14.761	0
2,2 Ativo Não Circulante										
Intangível - Investimentos	16.228	13.976	11.816	9.785	7.879	6.090	4.413	3.127	1.511	(0)
Intagível - Ressarcimento dos estudos e L	192	165	140	116	93	72	52	34	16	(0)
Intangível - Outorga	106	91	77	63	51	40	29	18	9	(0)
Conta reserva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativo Não Circulante	16.526	14.232	12.032	9.965	8.023	6.201	4.494	3.179	1.536	(0)
(=) Ativo Total	67.667	45.422	43.890	42.500	41.170	20.885	43.087	17.921	16.297	0
PASSIVO e PATRIMÔNIO LÍQUIDO										
2,3 Passivo										
Empréstimos e Financiamentos	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR/CSLL a Recolher	1.257	1.368	1.294	1.312	1.327	1.341	1.270	1.382	1.285	-
Contas a pagar	922	923	924	925	943	926	926	926	926	-
Passivo Total	2.179	2.291	2.218	2.237	2.269	2.266	2.196	2.309	2.211	(0)
2,4 Patrimônio Líquido										
Capital social	37.200	35.942	34.727	33.552	32.418	12.354	11.937	11.533	11.143	-
Lucros (prejuízos) acumulados	20.848	-	-	-	-	-	26.567	1.773	714	-
Reserva Legal	7.440	7.188	6.945	6.710	6.484	6.264	2.387	2.307	2.229	-
Patrimônio Líquido Total	65.488	43.131	41.672	40.263	38.901	18.619	40.891	15.613	14.085	-
(=) Passivo Total	67.667	45.422	43.890	42.500	41.170	20.885	43.087	17.921	16.297	(0)

Elaboração própria.

4.1.3 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 23 e Figura 24 são apresentadas as Demonstrações de Fluxo de Caixa ao longo do período da Concessão.

Figura 23: Fluxo de Caixa 2026-2038.

MF anual	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Fluxo de Caixa														
3,1 Fluxo de Caixa Operacional														
(+) Lucro Líquido	(4)	(4.642)	(7.580)	(7.273)	(6.770)	(4.319)	(1.821)	(910)	1.027	2.227	3.270	5.065	6.325	7.263
(+) D&A	87	510	968	935	903	994	1.103	1.066	1.125	1.199	1.158	1.185	1.230	1.196
(+) Resultado financeiro	(126)	705	1.467	1.584	1.429	1.336	1.091	629	396	162	(280)	(610)	(929)	(1.348)
(+/-) Impacto de Caixa Fiscal	7	29	191	(38)	(30)	97	109	40	38	105	32	66	87	61
(+/-) Variação do Capital de Giro	3	328	19	(11)	0	(227)	(261)	(53)	(169)	(146)	(77)	(165)	(143)	(89)
(+/-) Variação da Conta Reserva	-	-	(244)	(975)	-	-	-	1.044	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa Operacional Total	(34)	(3.071)	(5.180)	(5.778)	(4.467)	(2.119)	222	1.816	2.417	3.547	4.103	5.541	6.570	7.083
3,2 Fluxo de Caixa de Investimento														
(-) CapEx Intangível	(1.070)	(29.926)	-	-	-	(7.925)	-	-	(5.580)	-	-	(3.429)	(350)	-
(-) Obrigações prévias	(1.822)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Outorga (Intangível)	(1.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa de Investimento Total	(3.892)	(29.926)	-	-	-	(7.925)	-	-	(5.580)	-	-	(3.429)	(350)	-
3,3 Fluxo de Caixa de Financiamento														
(+) Emissão do principal	-	26.906	-	-	3.823	3.823	3.823	3.823	-	3.823	-	-	-	-
(-) Amortização do Principal	-	(1.741)	(2.808)	(4.644)	(5.557)	(6.386)	(6.328)	(4.757)	(2.664)	(3.232)	(2.431)	(1.452)	(904)	(626)
(-) Redução de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento de Dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Integralização de Capital	6.078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Aporte de Capital	-	43.482	-	-	6.178	6.178	6.178	6.178	-	6.178	-	-	-	-
(+) Receita Financeira	126	377	1.700	1.207	629	599	622	728	560	800	900	953	1.101	1.421
(-) Juros Pagos	-	(983)	(1.580)	(2.227)	(2.059)	(1.935)	(1.714)	(1.357)	(956)	(962)	(620)	(344)	(172)	(74)
(-) Custos de Estruturação da Dívida, Segt	-	(100)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa de Financiamento Total	6.204	67.943	(2.688)	(5.665)	3.014	2.278	2.581	4.614	(3.060)	6.606	(2.151)	(842)	25	721
(=) Fluxo de Caixa Total	2.278	34.946	(7.868)	(11.443)	(1.453)	(7.765)	2.802	6.430	(6.223)	10.153	1.953	1.269	6.244	7.804

Elaboração própria.

Figura 24: Fluxo de Caixa 2039-2050.

MF anual	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Fluxo de Caixa												
3,1 Fluxo de Caixa Operacional												
(+) Lucro Líquido	7.263	9.058	10.164	11.084	12.828	12.872	13.529	15.694	16.612	17.842	20.044	20.391
(+) D&A	1.196	1.280	1.384	1.338	1.381	1.437	1.389	1.517	1.675	1.631	1.772	1.931
(+) Resultado financeiro	(1.348)	(1.679)	(2.020)	(2.557)	(3.060)	(1.669)	(1.737)	(2.353)	(1.638)	(2.531)	(3.367)	(1.719)
(+/-) Impacto de Caixa Fiscal	61	87	111	80	110	(39)	42	132	38	117	155	(39)
(+/-) Variação do Capital de Giro	(89)	(186)	(155)	(93)	(183)	(158)	(105)	(233)	(226)	(124)	(240)	(239)
(+/-) Variação da Conta Reserva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa Operacional Total	7.083	8.560	9.484	9.853	11.076	12.444	13.117	14.757	16.460	16.934	18.364	20.324
3,2 Fluxo de Caixa de Investimento												
(-) CapEx Intangível	-	(5.662)	-	(42)	(3.372)	-	-	(5.655)	-	(350)	(4.669)	-
(-) Obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Outorga (Intagível)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa de Investimento Total	-	(5.662)	-	(42)	(3.372)	-	-	(5.655)	-	(350)	(4.669)	-
3,3 Fluxo de Caixa de Financiamento												
(+) Emissão do principal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização do Principal	(626)	(204)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Redução de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento de Dividendos	-	-	-	-	(37.544)	(12.043)	-	(26.911)	-	-	(49.386)	(19.076)
(+) Integralização de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Aporte de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Receita Financeira	1.421	1.685	2.020	2.557	3.060	1.669	1.737	2.353	1.638	2.531	3.367	1.719
(-) Juros Pagos	(74)	(6)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
(-) Custos de Estruturação da Dívida, Segur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa de Financiamento Total	721	1.475	2.020	2.557	(34.484)	(10.375)	1.737	(24.557)	1.638	2.531	(46.019)	(17.357)
(=) Fluxo de Caixa Total	7.804	4.374	11.504	12.367	(26.779)	2.069	14.854	(15.456)	18.098	19.115	(32.323)	2.967

Elaboração própria.

Figura 25 Fluxo de Caixa 2051-2060.

MF anual	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060
3 Fluxo de Caixa										
3,1 Fluxo de Caixa Operacional										
(+) Lucro Líquido	21.204	22.401	22.219	22.710	22.910	23.497	23.256	24.249	23.638	23.675
(+) D&A	1.865	1.805	1.746	1.687	1.630	1.575	1.522	1.531	1.560	1.508
(+) Resultado financeiro	(1.838)	(2.975)	(1.944)	(1.990)	(2.026)	(2.067)	(1.116)	(2.354)	(1.125)	(1.130)
(+/-) Impacto de Caixa Fiscal	55	142	(45)	47	44	44	(42)	143	(69)	(1.256)
(+/-) Variação do Capital de Giro	(143)	(121)	(120)	(122)	(98)	(131)	(115)	(108)	(106)	2.476
(+/-) Variação da Conta Reserva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa Operacional Total	21.145	21.251	21.856	22.332	22.459	22.919	23.505	23.461	23.900	25.273
3,2 Fluxo de Caixa de Investimento										
(-) CapEx Intangível	-	(42)	-	-	-	-	-	(350)	-	-
(-) Obrigações prévias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Outorga (Intangível)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa de Investimento Total	-	(42)	-	-	-	-	-	(350)	-	-
3,3 Fluxo de Caixa de Financiamento										
(+) Emissão do principal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Amortização do Principal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Redução de Capital	-	-	-	-	-	(18.967)	-	-	-	(10.766)
(-) Pagamento de Dividendos	-	(42.202)	(21.881)	(22.364)	(22.561)	(23.139)	-	(47.775)	(24.278)	(26.158)
(+) Integralização de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Aporte de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Receita Financeira	1.838	2.975	1.944	1.990	2.026	2.067	1.116	2.354	1.125	1.130
(-) Juros Pagos	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
(-) Custos de Estruturação da Dívida, Segur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa de Financiamento Total	1.838	(39.228)	(19.936)	(20.374)	(20.535)	(40.040)	1.116	(45.421)	(23.153)	(35.794)
(=) Fluxo de Caixa Total	22.982	(18.019)	1.919	1.958	1.925	(17.121)	24.621	(22.310)	747	(10.521)

Elaboração própria.

4.2 ANÁLISES FINANCEIRAS

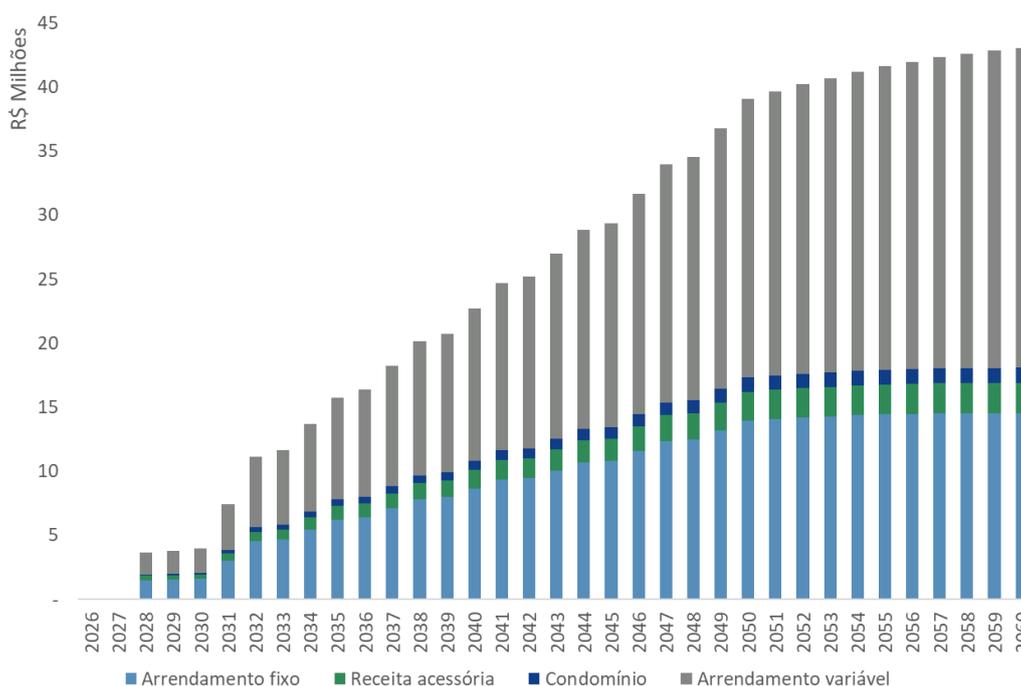
A análise financeira da concessão visa apresentar os principais indicadores da concessão, evidenciando a viabilidade do investimento e sua adequação à realidade.

4.2.1 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.

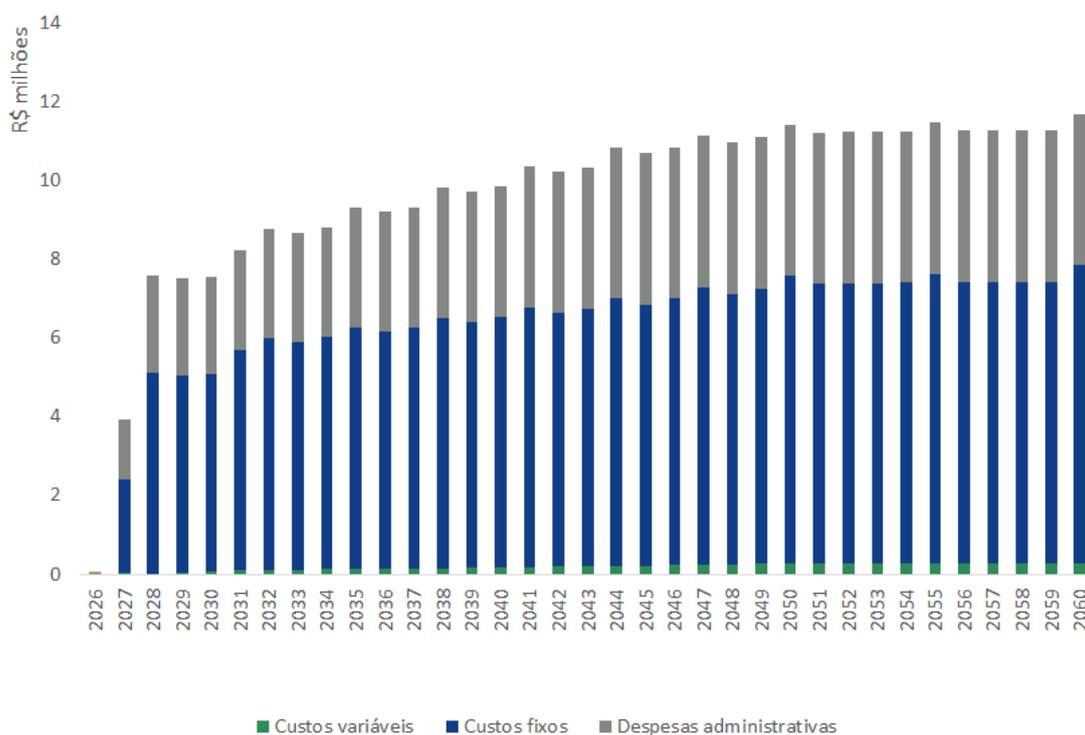
A principal fonte de receita são aquelas provenientes do arrendamento fixo, somando em média 34%, enquanto arrendamento variável representa 52% e receitas acessórias 6%. Já em relação aos gastos, os custos fixos ocupam o maior percentual de 64%, seguido por despesas administrativas com 34% (Figura 26 e Figura 27).

Figura 26: Receitas estimadas para a concessão.



Elaboração própria.

Figura 27: OpEx estimado para a concessão.



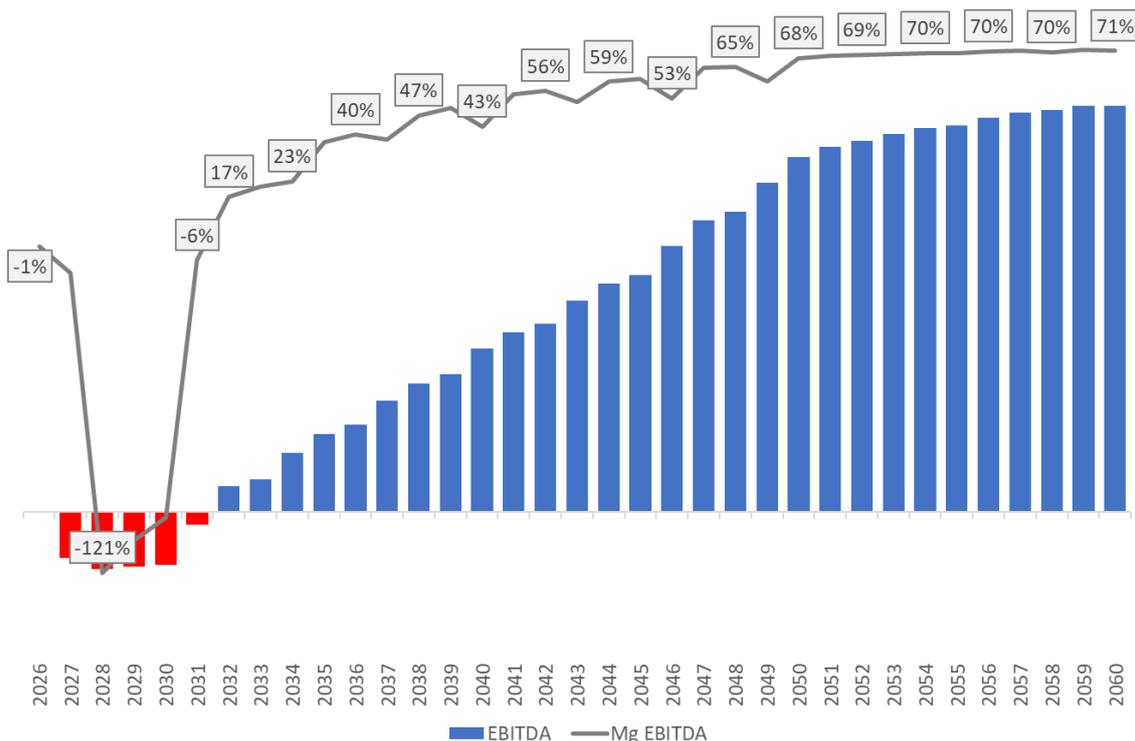
Elaboração própria.

4.2.2 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 28, ao longo de toda a concessão, é de 36%, com o valor máximo de 71%. 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 28: Margem EBITDA.

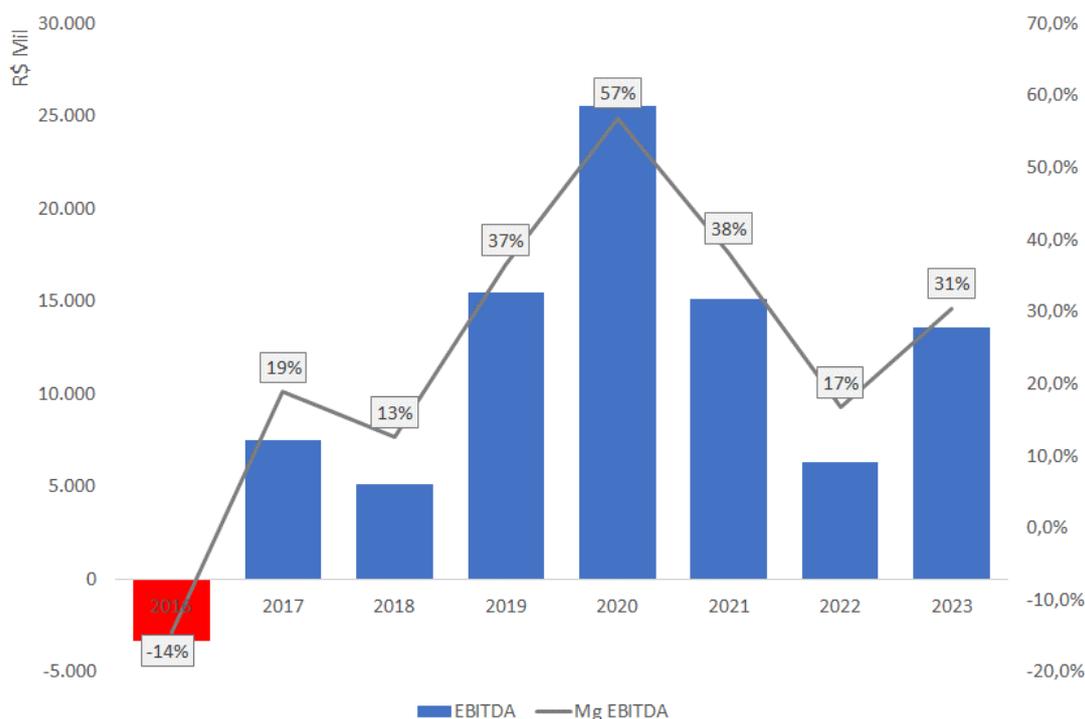


Elaboração própria.

Em comparação, a ZPE de Pecém (CE)⁴⁹, 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.

⁴⁹ 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 29: Benchmark Mg EBITDA da ZPE de Pecém (CE).



Elaboração própria.

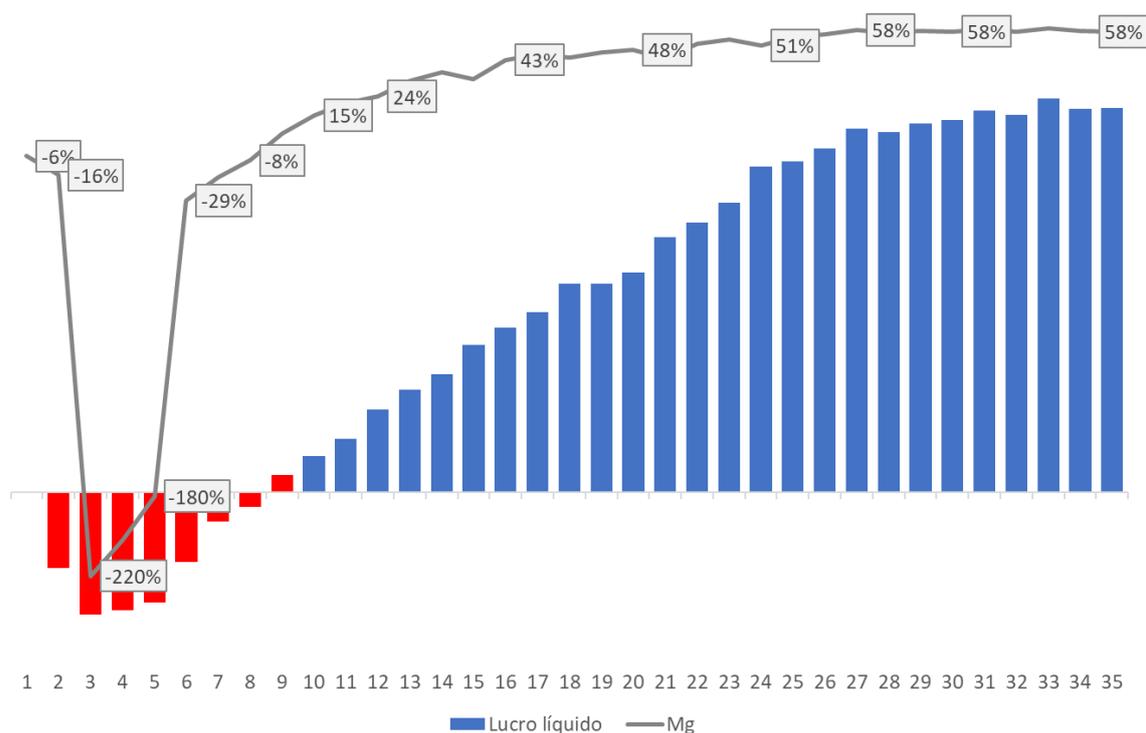
A similaridade entre a margem EBITDA projetada e a observada na ZPE de Pecém é um importante indicador da adequação dos inputs de OpEx e receita no modelo de negócios real de uma ZPE. Ou seja, se houvesse divergência entre as margens, isso poderia indicar que alguns desses inputs estão superestimados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

4.2.3 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 15,7%, com o valor máximo de 58%. As quedas observadas são geradas pelos novos ciclos de investimento, nos quais é contabilizado uma receita de construção que aumenta a receita líquida (Figura 30). Dessa forma, apesar do lucro líquido permanecer no mesmo patamar, o aumento no denominador gera uma redução de sua margem.

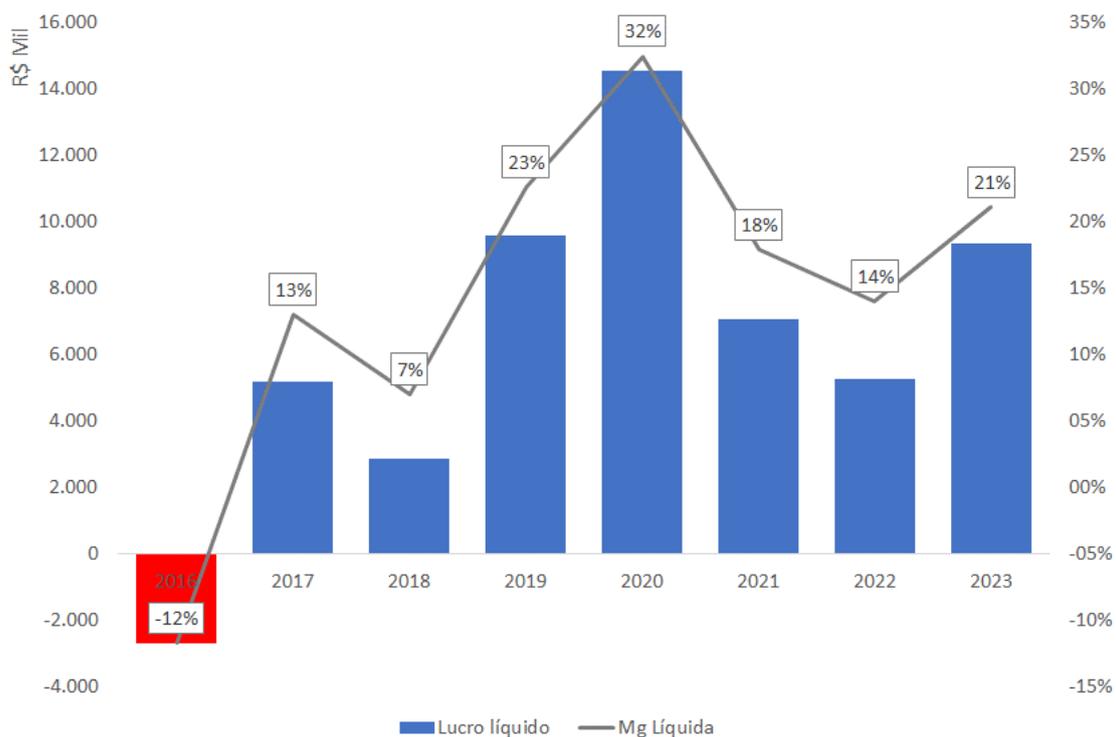
Figura 30: Margem Líquida prevista para a concessão.



Elaboração própria.

Em comparação, a ZPE de Pecém (CE)⁴⁹, 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 31 apresenta esse indicador desde o início de sua operação.

Figura 31: Benchmark Mg Líquida da ZPE de Pecém (CE).



Elaboração Própria.

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.

4.2.4 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.

4.2.5 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 **setembro de 2057**.

4.2.6 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:

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

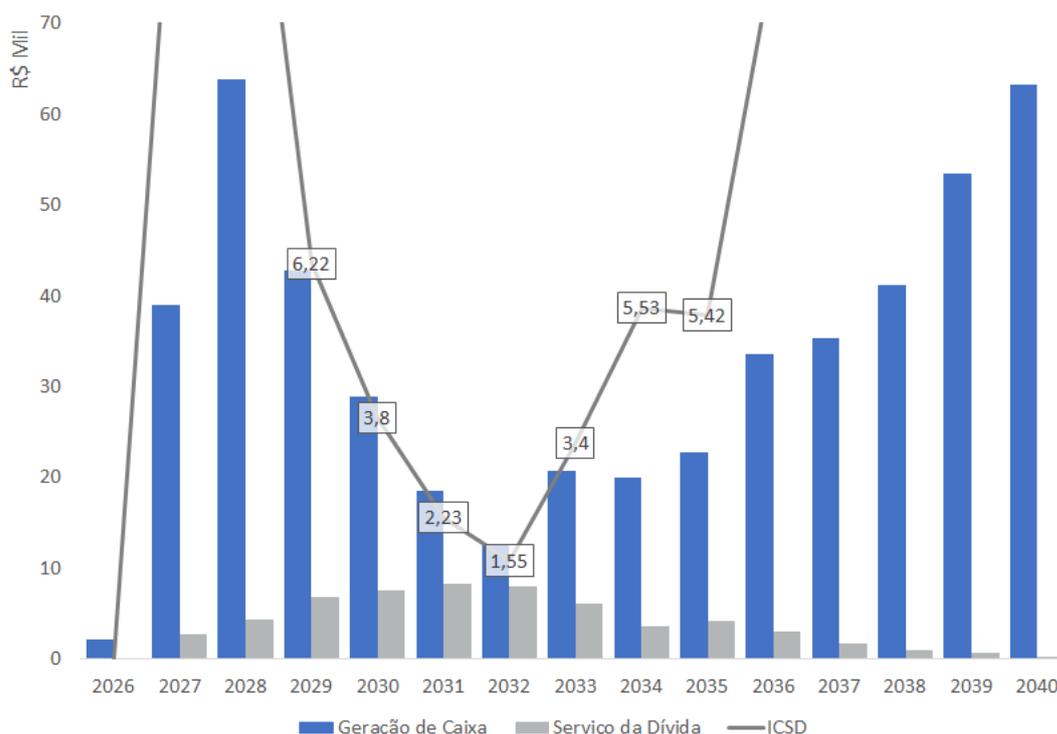
Comumente, o BNDES determina como condição para o estabelecimento e manutenção do contrato de financiamento um *covenant* financeiro de $ICSD \geq 1,30$ ⁵⁰ ao longo de toda concessão. Caso seja inferior a esse patamar crítico, a geração de caixa proveniente das operações torna-se insuficiente para cobrir 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 1,55, sendo o período mais crítico em 2032. 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.

⁵⁰ 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 32: Dívida X Caixa X ICSD.

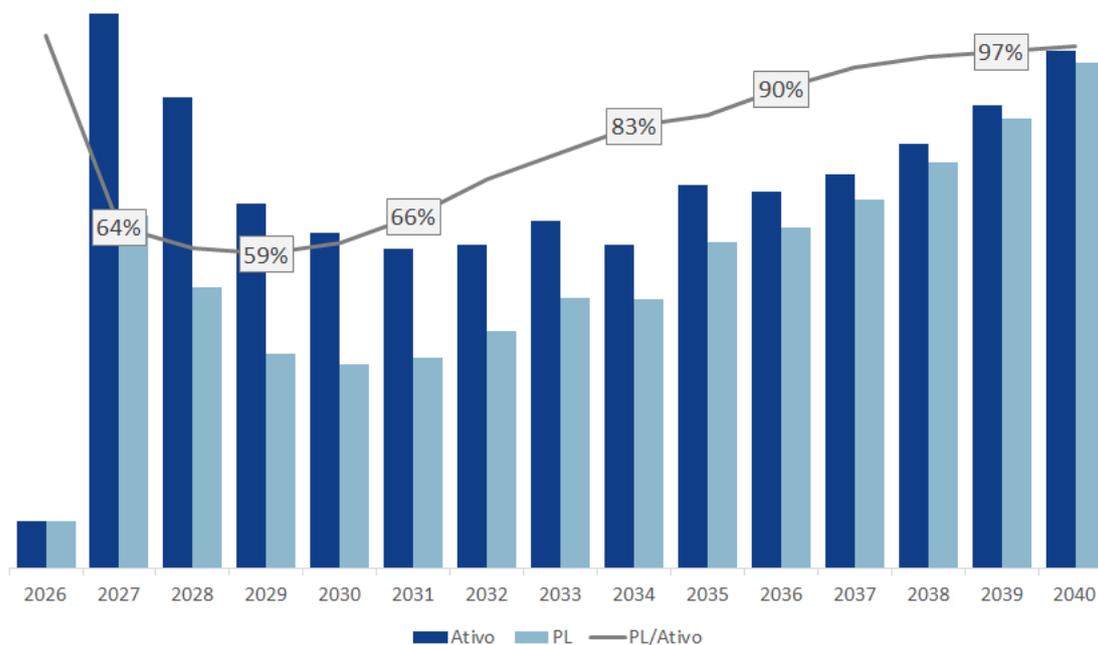


Elaboração Própria.

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 59%, ainda acima do limiar crítico de 20%. Após esse ponto, observa-se uma recuperação consistente (Figura 33).

Figura 33: Projeção do indicador PL/Ativo.



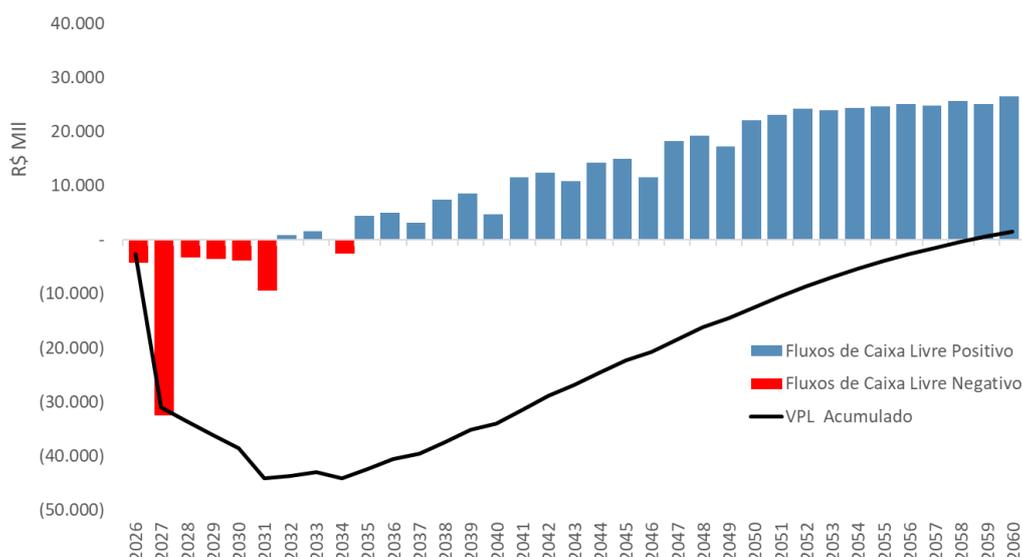
Elaboração Própria.

4.2.7 FLUXOS DE CAIXA

A modelagem financeira indica um cenário positivo de caixa, com tendência de crescimento ao longo do período analisado. Conforme a Figura 34: Fluxo de caixa da firma 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 34: Fluxo de caixa da firma.



Elaboração própria.

4.2.8 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\$ 1.000.000 e uma outorga variável de 1,0% da Receita Bruta, considerando o bom desempenho da concessionária. Com isso, tem se os seguintes resultados:

Tabela 50: Resultado Econômico-Financeiro.

Título	Unidade	Valor
TIR Modificada do Projeto	%	10,20%
VPL do Projeto	R\$ mil	-
Outorga Fixa	R\$ mil	1.000
Outorga Variável	R\$ mil	8.462
VPL Outorga Variável	R\$ mil	1.243

Elaboração própria.

4.2.9 PERSPECTIVA DO ACIONISTA

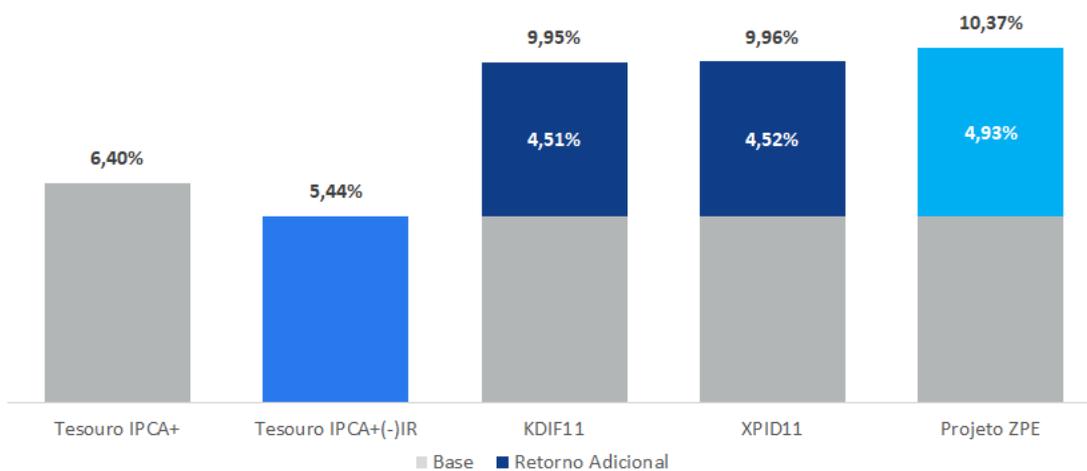
Na perspectiva do acionista do acionista controlador, é adequado avaliar o Fluxo de Caixa Livre para os Acionistas (FCFE), uma métrica que quantifica o montante disponível para distribuição aos acionistas após o pagamento de todas as despesas, reinvestimentos e obrigações de dívida. O FCFE é calculado pela subtração dos

investimentos em capital fixo (CAPEX) do Fluxo de Caixa Operacional, com a adição de quaisquer receitas financeiras e a subtração dos pagamentos principais da dívida.

Adicionalmente, embora a TIRM do projeto seja 10,37%, ligeiramente abaixo do custo de capital próprio (Ke) de 10,52%, o projeto se destaca quando comparado aos retornos de FI-Infras de Grandes Companhias de Investimentos como Kinea e XP, conforme ilustrado na Figura 35. Ambos os fundos focam em projetos de infraestrutura essenciais, como energia, saneamento e transportes, oferecendo um fluxo de caixa estável e protegido contra a inflação. Eles se destacam pela diversificação, benefícios fiscais e retornos consistentes próximos a 9,95%, superior ao de títulos públicos.

O fato do projeto ZPE oferecer retorno superior a fundos consolidados faz do projeto uma boa opção para futuros investidores. Isso reforça que, mesmo não atingindo a taxa mínima de atratividade do Ke, o projeto oferece uma rentabilidade superior à de investimentos tradicionais do setor, destacando-se como uma opção atrativa para investidores que buscam retornos melhores no mercado de infraestrutura.

Figura 35: Comparação do Projeto com Fundos de Investimento.



Elaboração própria.

5 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.

5.1 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.

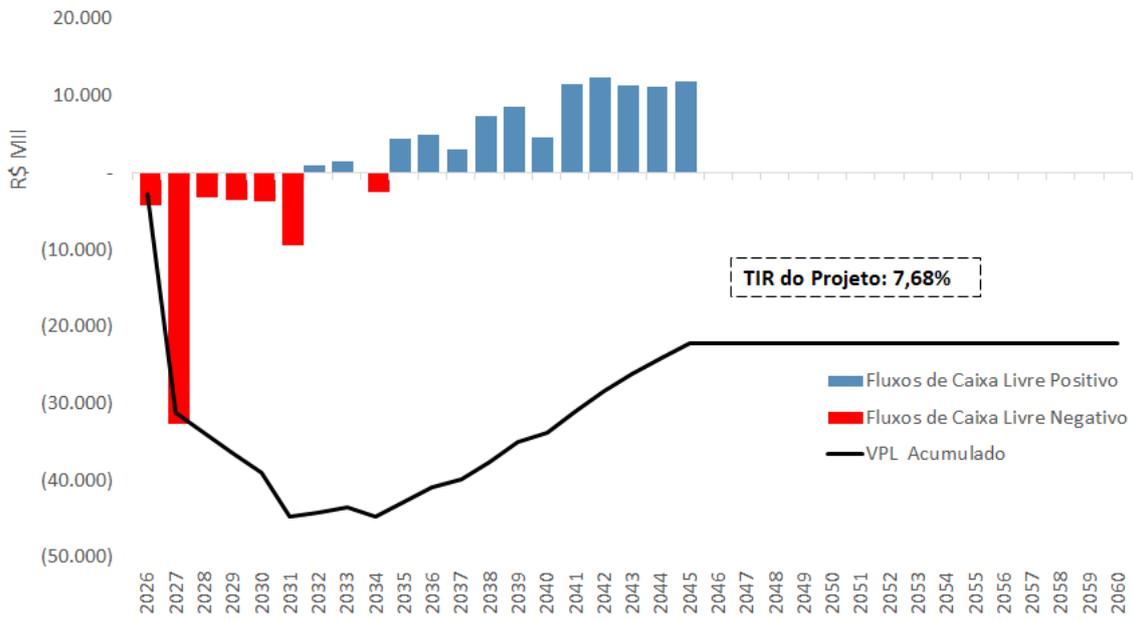
Como descrito na 3.6.1.2 “Receita de arrendamento variável”, a receita de arrendamento variável é ajustada para zerar o VPL da concessão. Tal variação de receita dificulta a comparação entre os cenários, já que a soma dos fluxos de caixa descontado sempre resultará em zero. Para fins de comparação, foi 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.

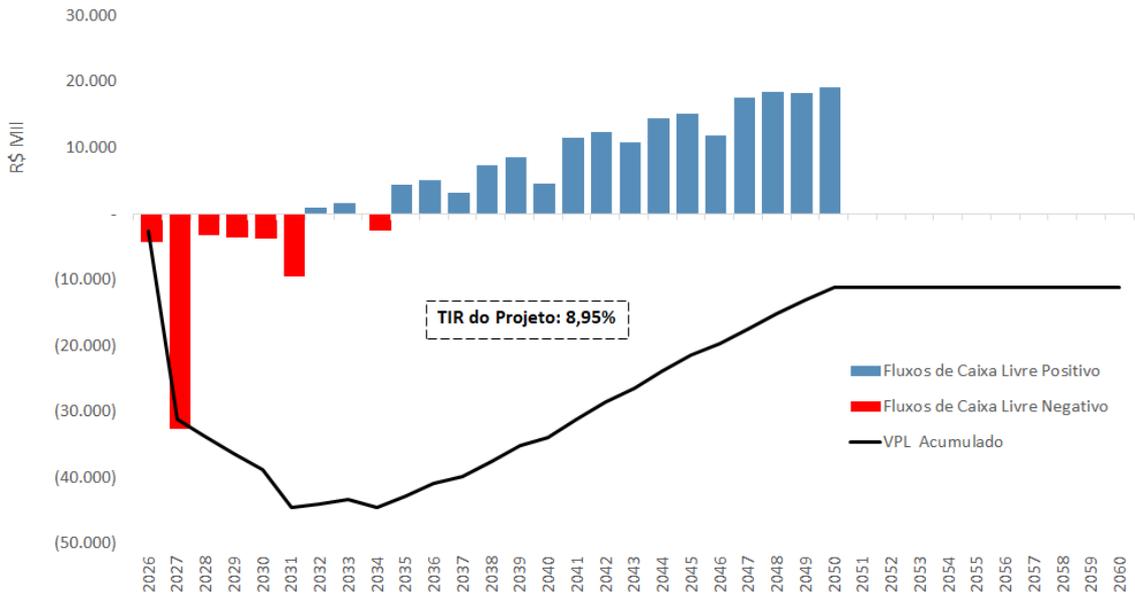
Na sequência, são apresentados gráficos que ilustram os resultados obtidos a partir das diferentes simulações de cenários temporais para a concessão. Ressalta-se que, no Modelo Financeiro em anexo a este estudo, é possível alterar a temporalidade das análises, permitindo a replicação dos resultados aqui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

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



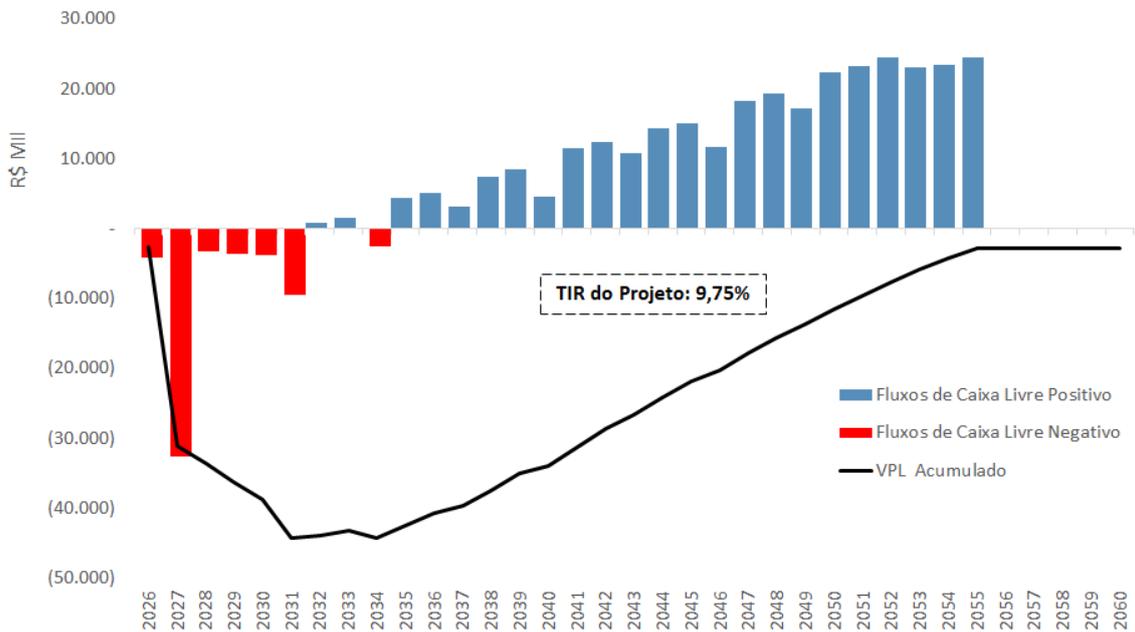
Elaboração própria.

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



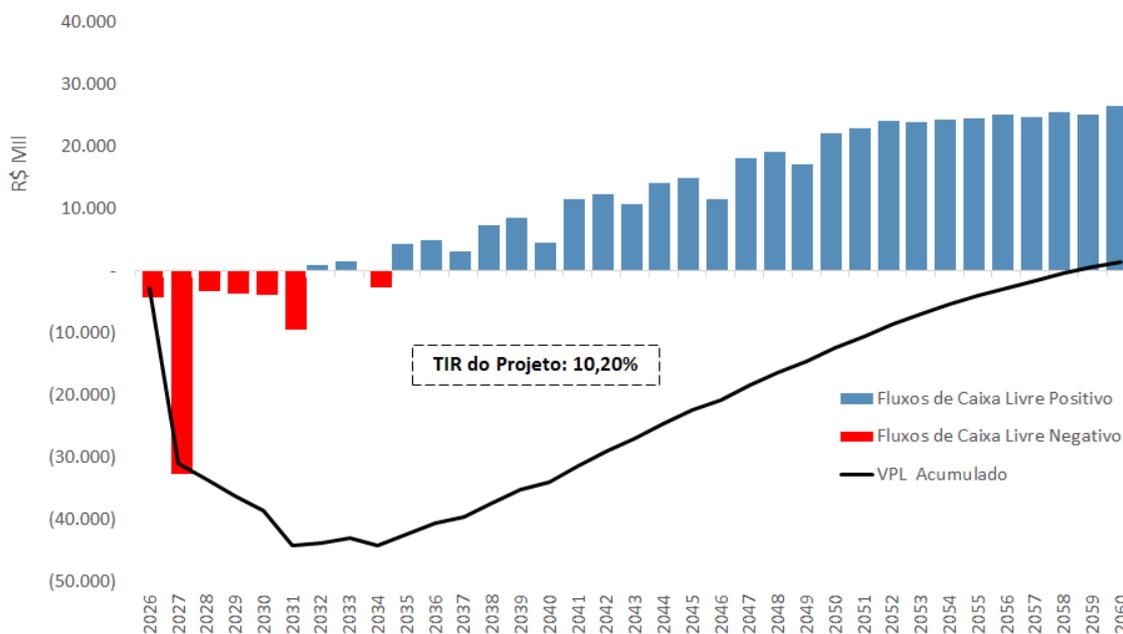
Elaboração Própria.

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



Elaboração Própria.

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



Elaboração Própria.

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.

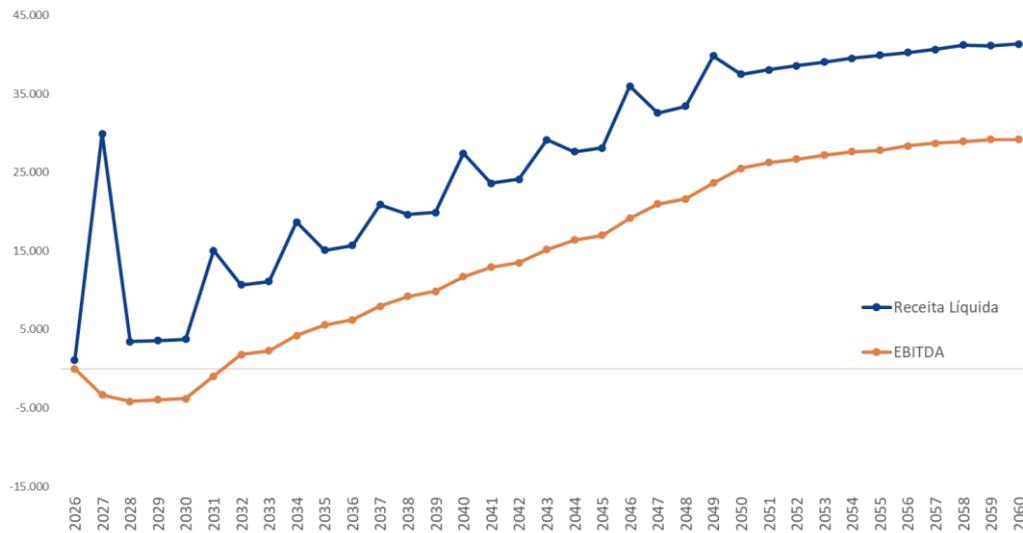
5.2 ANÁLISE DOS CENÁRIOS DE RECEITA

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 3.6.1.2 “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.

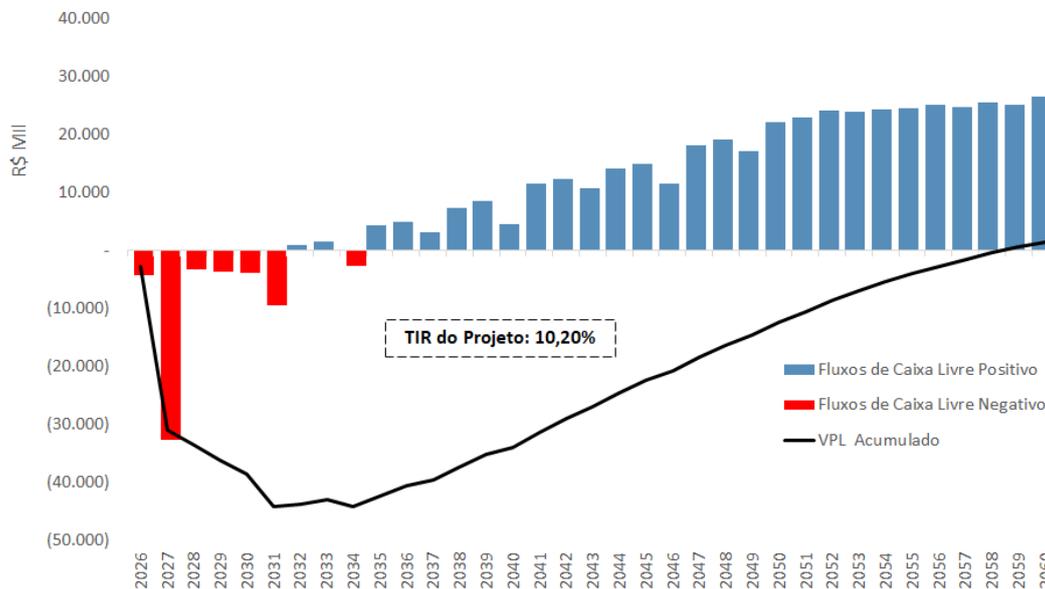
Os gráficos abaixo mostram o impacto dos Cenários nos Fluxos de Receita Líquida e EBITDA, com o objetivo de avaliar se as variações nas premissas de receita podem comprometer a viabilidade do projeto.

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



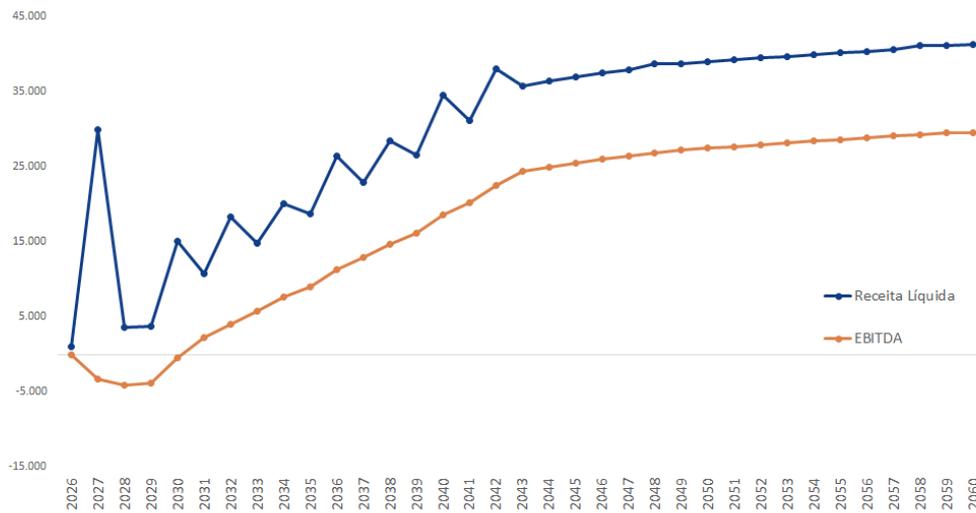
Elaboração própria.

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



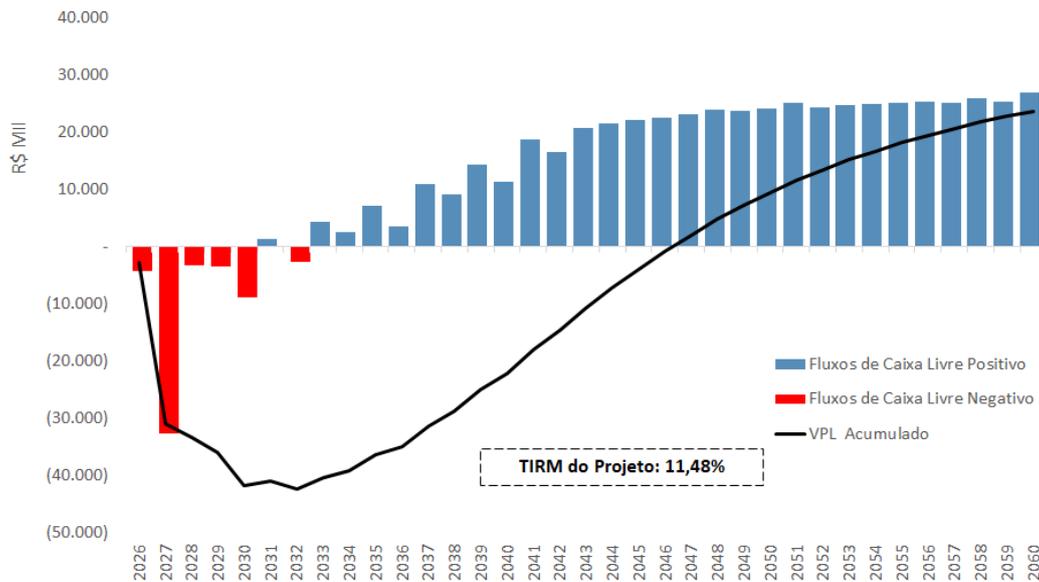
Elaboração própria.

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



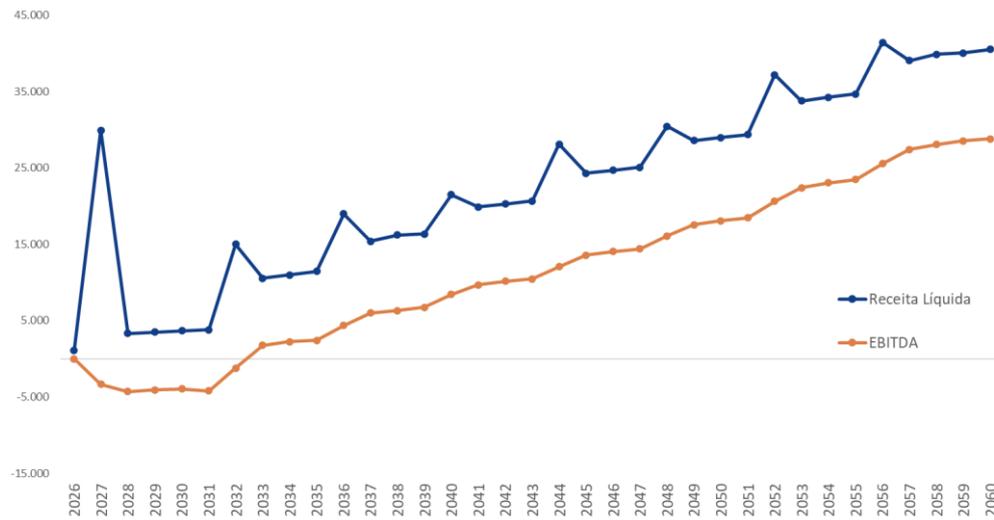
Elaboração própria.

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



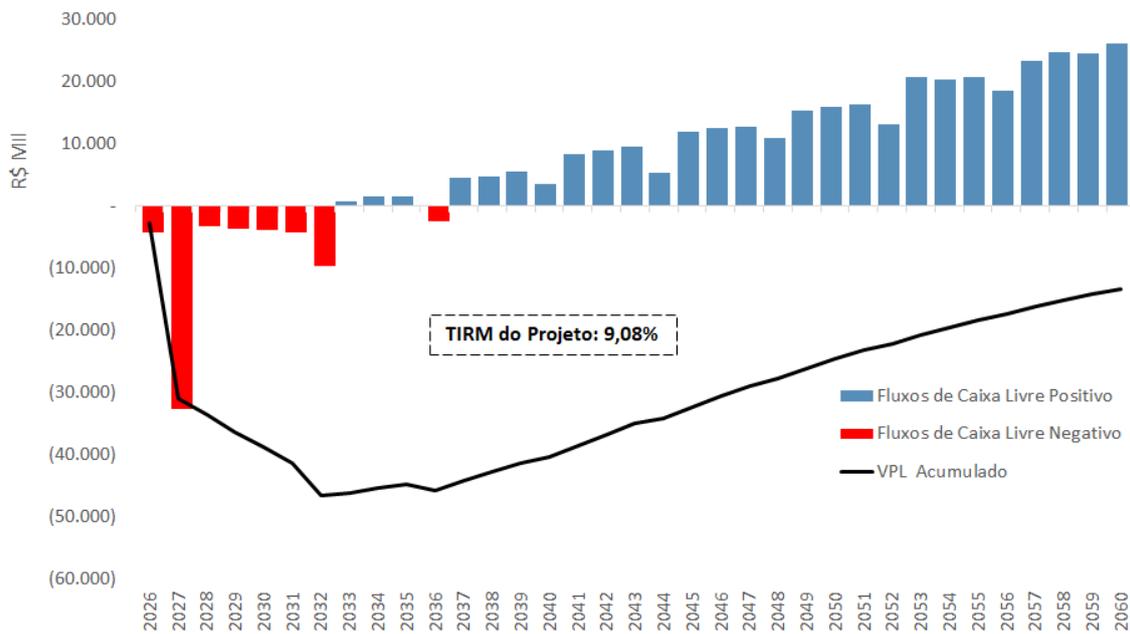
Elaboração própria.

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



Elaboração própria.

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



Elaboração própria.

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.

5.3 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 51.

Tabela 51: Influência dos indicadores de desempenho na outorga variável.

Nota Final (NF)	Redutor de Outorga Variável (%)
0,90 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%

Fonte: Elaboração Própria

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 a seguir apresenta o indicador para cada um dos intervalos de indicadores de desempenho:

Tabela 52: Impacto dos indicadores de desempenho no resultado econômico

Nota Final (NF)	Outorga Variável Total	VPL do projeto	TIRM do projeto
0,90 a 1,00	8.462	-	10,20%
0,85 a 0,90	11.846	(544)	10,13%
0,80 a 0,84	15.231	(1.088)	10,06%
0,75, a 0,79	18.616	(1.633)	9,99%

Nota Final (NF)	Outorga Variável Total	VPL do projeto	TIRM do projeto
0,70 a 0,74	22.000	(2.098)	9,92%
> 0,7	25.385	(2.642)	9,84%

Fonte: Elaboração Própria

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\$ 16,9 milhões. 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.

5.4 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.

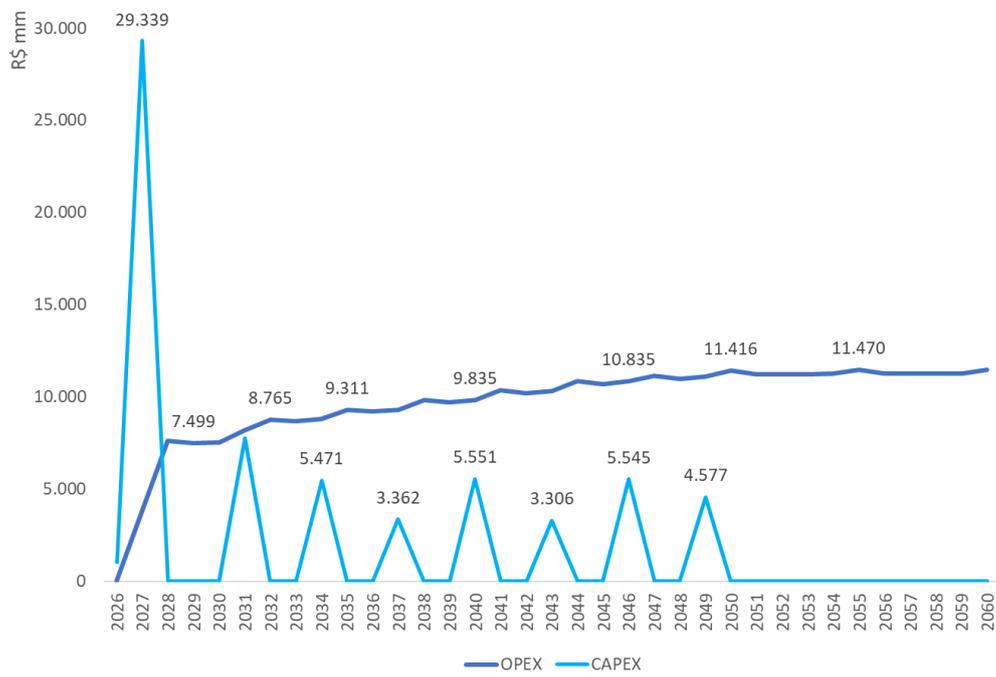
Tabela 53: Sensibilidade da TIRM (CapEx X OpEx).

	CAPEX								
	10,17%	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
OPEX	-20%	11,8%	11,7%	11,5%	11,3%	11,2%	11,0%	10,9%	10,8%
	-15%	11,5%	11,4%	11,2%	11,1%	10,9%	10,8%	10,7%	10,5%
	-10%	11,3%	11,1%	11,0%	10,8%	10,7%	10,5%	10,4%	10,3%
	-5%	11,0%	10,9%	10,7%	10,6%	10,4%	10,3%	10,1%	10,1%
	0%	10,7%	10,6%	10,4%	10,3%	10,2%	10,0%	9,9%	9,8%
	5%	10,4%	10,3%	10,2%	10,0%	9,9%	9,7%	9,7%	9,6%
	10%	10,2%	10,0%	9,9%	9,8%	9,6%	9,5%	9,4%	9,3%
	15%	9,9%	9,8%	9,6%	9,5%	9,3%	9,3%	9,2%	9,0%

Elaboração própria.

A tabela de sensibilidade acima 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: Comportamento CapEx e OpEx.



Elaboração própria.

6 DEMONSTRATIVO DE ECONOMICIDADE

6.1 VALUE FOR MONEY

O Governo de Santa Catarina, como Poder Concedente da ZPE de Imbituba, dispõe de duas alternativas para o desenvolvimento e gestão desse empreendimento. A primeira alternativa é a utilização da empresa de economia mista Imbituba Administradora da Zona de Processamento de Exportação S/A (IAZPE), que ficaria responsável pela realização das obras necessárias e pela operação futura da ZPE, atuando sob a égide da Lei das Estatais⁵¹. A segunda alternativa envolve a delegação dos serviços públicos e das obras necessárias a um parceiro privado, por meio de um contrato de concessão, regido pela Lei de Concessões⁵².

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.

6.1.1 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.

6.1.1.1 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:

- I_{Tesouro} : Taxa de juros dos Títulos do Tesouro IPCA+ emitidos desde 2005 com *duration* igual ou maior que 10 anos.

⁵¹ 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. Acesso em: 13 ago. 2024.

⁵² 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. Acesso em: 13 ago. 2024.

- *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.

6.1.1.2 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\$ 121,3 milhões para operação, mas, em contrapartida, obterá uma **receita** com VLP de R\$ 245,1 milhões. Já com a concessão, esses custos e receitas são transferidos para o parceiro privado, o que não gera VPL negativo ao governo.

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 acadêmica⁵³, sugerindo a adoção de um adicional de 20% acima dos custos previstos de OpEx e CapEx, no cenário em que a Administração Pública opera o ativo público, que no caso é a ZPE. Esse sobrecusto acumulado gera um VPL de R\$ 33,3 milhões ao governo.

Com a concessão, projeta-se um fluxo financeiro de R\$ 1,0 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\$ 3,3 milhões.

Nesta modelagem, não foram consideradas diferenças tributárias entre a administração pela concessionária e pela IAZPE, uma vez que, sendo uma companhia de economia

⁵³ 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.

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\$ 42,8 milhões.

Tabela 54: Comparação do VPL do Poder Concedente e do Privado como Operador.

	Poder Concedente como Operador	Privado como Operador (Concessão)	Perdas (-) e Ganhos (+) da Concessão
Receita Operacional	R\$ 245,1M		R\$ (245,1M)
OpEx	R\$ (121,3M)		R\$ 121,3M
Sobrecusto OpEx	R\$ (24,3M)		R\$ 24,3M
CapEx	R\$ (45,4M)		R\$ 45,4M
Sobrecusto CapEx	R\$ (9,1M)		R\$ 9,1M
Impostos	R\$ (42,8M)		R\$ 42,8M
Outorga fixa		R\$ 1,0M	R\$ 1,0M
Outorga variável		R\$ 2,3M	R\$ 2,3M
VPL Total	R\$ 2,3M	R\$ 3,3M	R\$ 1,0M

Fonte: Elaboração Própria

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\$ 1,0 milhões para o Poder Concedente, o que representa uma eficiência de 43% em relação à administração autônoma pelo governo.

6.1.2 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.

6.1.3 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\$1,0 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.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A análise econômico-financeira da concessão da ZPE de Imbituba, baseada nas diretrizes apresentados, 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:

1. **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.
2. **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.
3. **Compartilhamento de Benefícios com o Poder Concedente:** A estratégia de outorga fixa, estabelecida em R\$ 1.000.000, 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:

1. **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.
2. **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.

8 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC. Sétima Rodada de Concessões: Andamento. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/concessoes/andamento/setima-rodada>. Acesso em: 8 out. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. STS11: Seção A: Apresentação - Revisão 02. Disponível em: http://web.antaq.gov.br/Sistemas/WebServiceLeilao/DocumentoUpload/Audiencia%20106/5%20-%20STS11_Secao_A_Apresentacao_rev02.pdf. Acesso em: 8 out. 2024.

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

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

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

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: 9 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm. Acesso em: 8 out. 2024.

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. Acesso em: 9 ago. 2024.

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. Acesso em: 7 ago. 2024.

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.
Acesso em: 13 ago. 2024.

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.
Acesso em: 2 ago. 2024.

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

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

COMPANHIA ADMINISTRADORA DA ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO DO CEARÁ – CAZPEC. Demonstrações contábeis dos exercícios findos em 31 de dezembro de 2023 e 2022 acompanhadas do Relatório dos Auditores Independentes. 2024. Disponível em: <https://zpeceara.com.br/wp-content/uploads/2024/05/DEMONSTRACOES-CONTABEIS-2023.pdf>. Acesso em: 20 set. 2024.

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. Acesso em: 8 ago. 2024.

DAMODARAN, Aswath. Betas by Sector (US). 2023. Disponível em: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html. Acesso em: 24 set. 2024.

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

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

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Governo e Gestão Estratégica. Centrais de energia elétrica fotovoltaica. Disponível em: <https://www.epe.segov.ms.gov.br/centrais-de-energia-eletrica-fotovoltaica/>. Acesso em: 8 out. 2024.

MOVIDA FROTAS. Veículos. Disponível em: <https://www.movidafrotas.com.br/veiculos>. Acesso em: 7 set. 2024.

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. Acesso em: 8 ago. 2024.

ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO DO CEARÁ – ZPE Ceará. Relatório e Demonstrações ZPE 2021. Disponível em: <https://zpeceara.com.br/wp-content/uploads/2022/08/Relatorio-e-Demonstracoes-ZPE-2021.pdf>. Acesso em: 8 out. 2024.

ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO DO CEARÁ – ZPE Ceará. Relatórios de auditoria. Disponível em: <https://zpeceara.com.br/relatorios-de-auditoria/>. Acesso em: 15 ago. 2024.

ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO DO CEARÁ – ZPE Ceará. Demonstrações contábeis. Disponível em: <https://zpeceara.com.br/demonstracoes-contabeis/>. Acesso em: 15 ago. 2024.

9 LISTA DE SIGLAS

EVTEA - Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental

ZPE - Zona de Processamento de Exportação

ICPC - Interpretação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis

WACC - Weighted Average Cost of Capital (Custo Médio Ponderado do Capital)

CapEx - Capital Expenditure (Despesas de Capital)

OpEx - Operating Expenditure (Despesas Operacionais)

TI - Tecnologia da Informação

IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

PIS - Programa de Integração Social

COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social

IRPJ - Imposto de Renda Pessoa Jurídica

CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

SPE - Sociedade de Propósito Específico

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

TIR - Taxa Interna de Retorno

VPL - Valor Presente Líquido

REIDI - Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura

ICSD - Índice de Cobertura do Serviço da Dívida

PMI - Procedimento de Manifestação de Interesse

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil

ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários

STS - Sigla utilizada para terminais específicos (ex.: STS11 - Terminal Portuário de Granéis Sólidos Vegetais)

10 LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Atendimento aos requisitos do edital.	4
Tabela 2: Projeção macroeconômica.	14
Tabela 3: Benchmarks de Vacância inicial.	16
Tabela 4: Vacância inicial e ocupação para ativação da próxima fase.	16
Tabela 5: Benchmark de valores de locação por m ²	20
Tabela 6: Tabela de preços ZPE Ceará para receitas acessórias de movimentação e premissa de ponderação	24
Tabela 7: Premissas de receitas acessórias de serviço de consultoria.	25
Tabela 8: Comparação do VPL entre os regimes tributários.	29
Tabela 9: Alíquota de PIS/COFINS.	30
Tabela 10: Alíquotas de CSLL, IR e IR Adicional.	31
Tabela 11: Consolidação dos impostos cobrados ao longo da concessão no cenário tendencial, em R\$M.	32
Tabela 12: Faseamento do CapEx.	34
Tabela 13 - Benefícios gerados pelo faseamento do CapEx.	34
Tabela 14: Custos variáveis no cenário tendencial (R\$ mil).	39
Tabela 15: Salários e encargos da equipe considerada para a ZPE de Imbituba (R\$).	39
Tabela 16: Projeção dos custos de pessoal (R\$ mil).	40
Tabela 17: Taxa de depreciação dos ativos.	41
Tabela 18: Projeção dos gastos com manutenção no cenário tendencial (R\$ mil).	41
Tabela 19: Projeção dos gastos com utilidades no cenário tendencial, em R\$M.	41
Tabela 20: Projeção dos gastos com Locação de equipamentos no cenário tendencial (R\$mil).	42
Tabela 21: Seguro-garantia.	42
Tabela 22: Seguro de Responsabilidade Civil.	43
Tabela 23: Seguros de obras.	43
Tabela 24: Projeção dos gastos com seguros no cenário tendencial (R\$ mil).	43
Tabela 25: Projeção dos gastos com gestão ambiental no cenário tendencial (R\$ mil).	44
Tabela 26: Projeção dos gastos com TI (R\$ mil),	44
Tabela 27: Projeção dos gastos com segurança patrimonial (R\$ mil).	44
Tabela 28: Projeção dos gastos com material de escritório (R\$ mil).	45
Tabela 29 - Despesas com consultoria (R\$).	45
Tabela 30: Projeção dos gastos com consultoria e assessorias diversas (R\$ mil).	45
Tabela 31: Projeção dos gastos com benefícios trabalhistas (R\$ mil).	45
Tabela 32: Projeção dos gastos assessórios (R\$ mil).	46
Tabela 33: Consulta realizada para estimação do IPTU.	46
Tabela 34: Projeção dos gastos com IPTU (R\$ mil).	46
Tabela 35: Impacto de caixa do capital de giro no fluxo de caixa, em R\$mil.	47
Tabela 36: Contabilização do capital de giro por regime de competência, em R\$mil.	47
Tabela 37: Referência de mercado da estrutura de Capital.	48

Tabela 38: Setores considerados.....	50
Tabela 39 : Variáveis utilizadas no Ke.....	51
Tabela 40: Custo de Capital Próprio (Ke).....	52
Tabela 41: Custo de capital de terceiros (Kd).....	53
Tabela 42: Taxa WACC no cenário tendencial.....	53
Tabela 43: Parâmetros do financiamento do CapEx Inicial.....	55
Tabela 44: Parâmetros do financiamento do capital de giro;.....	56
Tabela 45: Fluxos de caixa do empréstimo, em R\$M.....	57
Tabela 46: Contabilização do empréstimo por regime de competência, R\$M.....	57
Tabela 47: Impactos de Caixa dos apontes de capital social, R\$M.	58
Tabela 48: Impactos de caixa do pagamento de dividendos e redução de capital, R\$M.	58
Tabela 49: Influência dos indicadores de desempenho na outorga variável.....	59
Tabela 50: Resultado Econômico-Financeiro	82
Tabela 51: Influência dos indicadores de desempenho na outorga variável.....	91
Tabela 52: Impacto dos indicadores de desempenho no resultado econômico	91
Tabela 53: Sensibilidade da TIRM (CapEx X OpEx).	92
Tabela 54: Comparação do VPL do Poder Concedente e do Privado como Operador. .	96

11 LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Encaminhamento da licitação.	15
Figura 2: Projeção da ocupação das áreas de arrendamento industrial.....	17
Figura 3: Relação do preço da área e área de empreendimentos similares em Santa Catarina.....	21
Figura 4: Potencial de geração anual de receitas operacionais fixas da ZPE de Imbituba	22
Figura 5: Potencial de geração de receita de arrendamento variável	23
Figura 6: Potencial de geração de receitas acessórias anual da ZPE de Imbituba.	26
Figura 7: Premissas para estimativa de taxa anual de condomínio (R\$/m ²).	26
Figura 8: Potencial de geração de receitas anual de condomínio da ZPE de Imbituba. 27	
Figura 9: Projeção da área ocupada e da Receita Operacional.....	28
Figura 10: Projeção de impostos pagos por regime tributário no cenário tendencial. .	29
Figura 11: Faseamento do CapEx por tipo de investimento no cenário tendencial.	35
Figura 12: Caracterização dos investimentos ao longo da concessão.	35
Figura 13: Cronograma de CapEx de reposição no cenário tendencial.	36
Figura 14: CapEx X Área Construída	37
Figura 15: Distribuição da taxa de Juros (TAF + Remuneração BNDES) dos financiamentos BNDES Automático acima de R\$ 15 milhões	55
Figura 16: Distribuição da taxa de Juros (TAF + Remuneração BNDES) dos financiamentos BNDES Automático entre R\$ 5 milhões e R\$ 7 milhões.	56
Figura 17: DRE 2026-2038.	62
Figura 18: DRE 2039-2050.	63
Figura 19 DRE 2051-2060.	64
Figura 20: Balanço Patrimonial 2026-2038.	66
Figura 21: Balanço Patrimonial 2038-2050.	67
Figura 22 Balanço Patrimonial 2051-2060.	68
Figura 23: Fluxo de Caixa 2026-2038.....	70
Figura 24: Fluxo de Caixa 2039-2050.....	71
Figura 25 Fluxo de Caixa 2051-2060.....	72
Figura 26: Receitas estimadas para a concessão.	73
Figura 27: OpEx estimado para a concessão.	74
Figura 28: Margem EBITDA.....	75
Figura 29: Benchmark Mg EBTIDA da ZPE de Pecém (CE).	76
Figura 30: Margem Líquida prevista para a concessão.	77
Figura 31: Benchmark Mg Líquida da ZPE de Pecém (CE).	78
Figura 32: Dívida X Caixa X ICSD.	80
Figura 33: Projeção do indicador PL/Ativo.	81
Figura 34: Fluxo de caixa da firma	82
Figura 35: Comparação do Projeto com Fundos de Investimento.....	83
Figura 36: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 20 Anos e Cenário Tendencial).	85

Figura 37: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 25 Anos e Cenário Tendencial).....	86
Figura 38: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 30 Anos e Cenário Tendencial).....	86
Figura 39: Fluxo de Caixa Operacional (Prazo: 35 Anos e Cenário Tendencial).....	87
Figura 40: Receita Líquida e EBITDA (Cenário Tendencial).....	88
Figura 41: VPL, TIR e Fluxo de Caixa (35 anos e Cenário Tendencial).....	88
Figura 42: Receita Líquida e EBITDA (35 anos Cenário Otimista).....	89
Figura 43: VPL, TIR e Fluxo o de Caixa (35 anos e Cenário Otimista).....	89
Figura 44: Receita Líquida e EBITDA (Cenário Pessimista).....	90
Figura 45: VPL, TIR e Fluxo de Caixa (35 anos e Cenário Pessimista).....	90
Figura 46: Comportamento CapEx e OpEx.....	93