

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ

PROCESSO [•]

CONCORRÊNCIA Nº [•]/2026

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP) NA MODALIDADE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA A REALIZAÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO, REFORMAS, MANUTENÇÃO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NÃO PEDAGÓGICOS EM UNIDADES EDUCACIONAIS DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ – SC

ANEXO IV DO EDITAL - PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA

ITAJAÍ, 2026

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. METODOLOGIA PARA MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA	4
2.1. Fluxo de Caixa Livre	4
2.2. VPL	7
2.3. TIR	8
3. MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA FINAL	10
3.1. Premissas Macroeconômicas	10
3.2. Premissas e Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)	10
3.2.1. Custo do Capital Próprio	11
3.2.2. O modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM)	11
3.2.3. Estrutura de capital do projeto	13
3.2.4. Custo do Capital de Terceiros	15
3.2.5. Resultado	16
3.3. Capex	18
3.4. Opex	19
3.5. Necessidade de Investimento em Giro	22
3.6. Premissas Contábeis	23
3.7. Amortização Fiscal	24
3.8. Premissas Fiscais e Tributárias	25
3.8.1. Regime de tributação	25
3.8.2. Créditos tributários	26
3.8.3. Tributos sobre receita	26
3.8.4. Tributos sobre o lucro	27
3.8.5. Consolidação dos tributos	28
3.9. Receitas	28
3.9.1. Contraprestação	29
3.10. Resultados do Modelo Econômico-Financeiro	30
3.10.1. Fluxo de Caixa Livre do Projeto	30
3.10.2. Demonstrações Contábeis Societárias	34
3.10.3. Sensibilidade aos riscos	39
Apêndice I – Plano de Negócios.xlsm (arquivo em Excel enviado separadamente)	40

1. INTRODUÇÃO

A iniciativa adota a modalidade de Concessão Administrativa para a gestão, operação e manutenção das unidades, incluindo intervenções em estruturas existentes e construção de novas unidades. O projeto contempla intervenções em unidades, incluindo Centros de Educação Infantil (CEIs) e escolas de ensino fundamental, com o objetivo de promover a modernização da infraestrutura, a eficiência operacional e a qualidade dos serviços educacionais.

O presente documento consiste no Plano de Negócios do projeto, consolidando as premissas técnicas, operacionais e econômico-financeiras que fundamentam sua viabilidade.

Os valores projetados no âmbito deste Plano de Negócios possuem caráter estimativo e não vinculante, tendo como finalidade subsidiar a avaliação da viabilidade do projeto e a estruturação do modelo contratual. Dessa forma, tais estimativas não implicam obrigação de execução nos termos exatos apresentados, podendo ser ajustadas pelos licitantes conforme suas estratégias operacionais, estrutura de custos e condições de financiamento.

Os cálculos e projeções que fundamentam a modelagem econômico-financeira estão consolidados em planilha eletrônica anexa a este documento, contendo as premissas adotadas, fórmulas de cálculo e resultados obtidos.

Além desta introdução, este documento apresenta as seguintes seções:

- Seção 2: Apresenta a metodologia de análise econômico-financeira de projetos, por meio de exposição sobre fundamentos teóricos e análise do fluxo de caixa livre do projeto;
- Seção 3: Apresenta os resultados da modelagem econômico-financeira;
- Seção 4: Apresenta o mapeamento do gasto recorrente absorvido pela concessão;

2. METODOLOGIA PARA MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA

2.1. Fluxo de Caixa Livre

Para analisar a viabilidade de um negócio, é necessário encontrar Fluxo de caixa livre, FCL¹, ao longo de determinado horizonte de tempo. Esse procedimento é unânime em livros-texto, entre os quais se destaca o trabalho de Brigham e Ehrhardt².

A palavra livre significa o fluxo de caixa isento de receitas e despesas não operacionais, depois de considerados os investimentos. Esse é o fluxo de caixa que fica para a empresa e não para o investidor ou dono da empresa. Para obter o fluxo de caixa que cabe ao investidor, seria preciso subtrair do resultado o custo de capital de terceiros. Tal diferenciação é importante para a consistência dos resultados.

O conceito de Fluxo de caixa livre inclui o lucro operacional e exclui receitas e despesas não operacionais. Por exemplo, mesmo que a demonstração do resultado do exercício (DRE) inclua o pagamento de juros, esses juros são excluídos do resultado para fins de obtenção do FCL. Conceitualmente, não se deve avaliar um negócio considerando despesas e receitas não operacionais, porque não se avaliaria o lucro do negócio em si. Da mesma forma, as receitas de juros obtidas por aplicações financeiras, mesmo que constem na DRE, não são o objeto principal do negócio e, portanto, não devem ser consideradas para fins de obtenção do Fluxo de caixa livre da empresa.

Tipicamente, a depreciação deve ser revertida para a obtenção do Fluxo de caixa livre da empresa. A depreciação, ainda que seja considerada na DRE e no cálculo do imposto de renda, não constitui uma saída efetiva de caixa.

Um exemplo de demonstração do resultado do exercício (DRE) é apresentado esquematicamente na Tabela 1:

¹ Em inglês, esse é o conceito de *free cash flow to firm* ou FCFF.

² BRIGHAM, Eugene F. & EHRHARDT, Michael C. *Financial Management*, 12th. ed. Mason: South-Western, 2008.

Tabela 1: Demonstrativo de Resultado do Exercício

Receita Líquida (+)
Custos Operacionais (-)
Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortizações (Lajida)
Depreciação/amortização (-)
Lucro antes de juros e impostos ou Lucro Operacional
Receitas não operacionais (+)
Despesas não operacionais (-)
Juros (+/-)
Lucro antes dos Impostos
Impostos (-)
Lucro Líquido

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Obtido o Lajida ou EBITDA³, desconta-se a depreciação para obter o lucro operacional, ou seja, os lucros antes dos impostos e juros, EBIT⁴. O montante de depreciação contábil segue as regras da Receita Federal do Brasil, e depende dos itens a serem depreciados.

Do lucro antes dos impostos e juros, deduzem-se as despesas e receitas não operacionais, as quais incluem juros recebidos e pagos. Obtém-se, assim, o EBT⁵. Os impostos sobre a renda são calculados de acordo com o regime do lucro real. Sobre esse valor incidem as alíquotas de 25% de imposto de renda e de 9% de contribuição social sobre o lucro líquido⁶.

O lucro líquido vai compor o Fluxo de caixa livre da seguinte maneira: a esse lucro líquido deve-se somar a depreciação contábil, que não constitui uma saída efetiva de caixa, e reverter as contas de juros, receitas e despesas não operacionais. Em seguida, deve-se subtrair os gastos com capital a gerar benefícios futuros, também chamado de

³ Do inglês *earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*.

⁴ Do inglês *earnings before interest and taxes*.

⁵ Do inglês *earnings before taxes*.

⁶ Se o regime de lucro presumido fosse utilizado, as alíquotas de IR e CSLL seriam distintas.

Capex⁷ e, por fim, considerar a variação do capital de giro da empresa. Com isso, obtém-se o Fluxo de caixa livre, conforme apresentado na Tabela 2:

Tabela 2: Fluxo de Caixa Livre

Lucro Líquido
Depreciação/Amortização (+)
Receitas não operacionais (-)
Despesas não operacionais (+)
Juros (+/-)
Capex (-)
Capital de Giro (+/-)
Fluxo de caixa livre (FCL)

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Como as operações são financiadas com capital próprio e de terceiros, pode-se entender o Fluxo de caixa livre como fluxo de caixa do projeto⁸. Se do FCL fosse subtraída a remuneração de juros pagos a terceiros, ter-se-ia o fluxo de caixa do acionista⁹, também conhecido como *free cash flow to equity*, que é o fluxo de caixa que efetivamente sobraria ao acionista do negócio. Entretanto, nessa análise, seria preciso deduzir dos investimentos os recursos provenientes de empréstimos financeiros.

Há casos em que não se usa o lucro líquido para obter o Fluxo de caixa livre, mas o lucro operacional deduzido dos impostos sobre esse lucro. Assim, calcula-se o lucro operacional líquido ou NOPAT, do inglês *net operating profit after taxes*, da seguinte forma:

$$NOPAT = EBIT(1 - \text{taxa de imposto})$$

Isso é feito quando os efeitos das receitas e despesas não operacionais afetam consideravelmente o cálculo do imposto, conforme Tabela 3.

⁷ Do inglês *capital expenditures*.

⁸ Também denominado de fluxo de caixa desalavancado.

⁹ Também denominado de fluxo de caixa alavancado.

Tabela 3: Fluxo de Caixa Livre (Nopat)

Nopat
Depreciação/Amortização (+)
Capex (-)
Capital de Giro (+/-)
Fluxo de Caixa Livre (FCL)

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

2.2. VPL

O Valor Presente Líquido (VPL) é obtido por meio da diferença existente entre as saídas econômicas de caixa (investimentos, custos e impostos) e as entradas econômicas¹⁰ de caixa (receitas) descontadas a uma determinada taxa de juros. Considera-se atraente o projeto que atingir um VPL maior ou igual a zero. Desta forma, por meio do VPL, o empreendedor opta pela aceitação ou rejeição de determinado projeto.

Segundo De-Losso, Rangel e Santos (2011)¹¹, o VPL é obtido por meio da fórmula:

$$VPL = \sum_{t=0}^N \frac{FCL_t}{(1+r)^t}$$

Em que:

- FCL é o Fluxo de caixa livre;
- N é o número de períodos da concessão, e
- r é a taxa de desconto utilizada para obter o VPL.

A taxa de desconto permite a comparação de fluxos de caixa em diferentes momentos do tempo. Tal taxa pode ser entendida como o custo de oportunidade do empreendedor. O custo de oportunidade, por sua vez, é o retorno que poderia ser obtido se a empresa aplicasse os seus investimentos em outro projeto.

Para determinada taxa de desconto, r , se o VPL for positivo, o investidor auferirá com o projeto em questão um retorno superior ao que obterá caso tivesse aplicado os seus

¹⁰ A qualificação econômica é importante para caracterizar o fluxo de recursos que efetivamente interessa à firma ou ao acionista.

¹¹ DE-LOSSO, Rodrigo, RANGEL, Armênio S. e SANTOS, José C. S. *Matemática Financeira Moderna*. São Paulo: Cengage, 2011.

recursos em um investimento alternativo com retorno igual a r .

O cálculo do VPL é feito a partir de valores reais (valores que descontam o impacto da inflação na análise), de forma que todos os valores são analisados a uma mesma base de nível de preços. A Tabela 4 apresenta um exemplo da metodologia do VPL.

Tabela 4: Exemplo de cálculo do Valor Presente Líquido

T	Projeto L	Fluxo Desc.	Projeto S	Fluxo Desc.
0	-100	-100	-100	-100
1	10	9,09	70	63,64
2	60	49,59	50	41,32
3	80	60,11	20	15,03
VPL (10%)	–	18,79	–	20

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

O projeto é vantajoso para o investidor se o VPL for maior do que zero. Para projetos mutuamente exclusivos, o que apresentar maior VPL é o mais vantajoso.

Apesar de o VPL ser justificado economicamente como critério de escolha, uma desvantagem dessa metodologia é o fato de que a comparação de projetos com diferentes magnitudes de investimentos e duração fica prejudicada.

2.3. TIR

Dada a análise do VPL, é simples o entendimento da TIR. A Taxa Interna de Retorno (TIR) é a taxa que produz um VPL igual a zero. Considera-se atraente um projeto que apresentar uma TIR maior ou igual à taxa de juros que representa a taxa mínima de atratividade, ou custo de oportunidade para a empresa, mais um termo que representa um prêmio de risco do negócio. A TIR pode ser calculada por meio da fórmula¹²:

$$\sum_{t=0}^N \frac{FCL_t}{(1 + TIR)^t} = 0$$

A Taxa Interna de Retorno desconta fluxos de caixa. Se os fluxos de caixa estiverem em termos reais, obtém-se uma taxa de desconto real da economia, ou de custo de

¹² Ver De-Losso, Rangel e Santos (2011), *op. cit.*

oportunidade. Se os fluxos de caixa estiverem em termos nominais, é preciso descontar a inflação da taxa assim obtida para saber a taxa real da economia.

A obtenção da TIR é feita por métodos matemáticos numéricos complexos, mas já implementados em programas como o Excel. A Tabela 5 apresenta as taxas internas de retorno dos projetos descritos na Tabela 4:

Tabela 5: Exemplo de TIR

T	Projeto L	Projeto S
0	-100	-100
1	10	70
2	60	50
3	80	20
TIR	18,13%	23,56%

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

O Fluxo de Caixa Livre do Projeto é a soma de todos os fluxos de caixa, depois de pagas as despesas operacionais, os impostos e os novos investimentos de capital de giro e imobilizado, mas antes que qualquer pagamento seja feito aos demandantes do Projeto (acionistas ou credores). O ponto de partida para o cálculo do Fluxo de caixa livre, como já mencionado anteriormente, é o lucro operacional, ou seja, é o lucro antes dos juros e impostos, sendo que a alíquota de imposto é aplicada diretamente sobre esse valor, como se não houvesse endividamento, não sendo considerada, portanto, nenhuma despesa financeira com juros neste cálculo.

Já o Fluxo de Caixa Livre ao Acionista representa o caixa gerado pelo projeto disponível para distribuição aos acionistas da empresa, após deduzidas as necessidades de investimentos em ativos fixos e capital de giro, e após o pagamento de principal e juros das dívidas aos credores.

Dessa forma, a Taxa Interna de Retorno (TIR), considerando o Fluxo de Caixa Livre, representa a rentabilidade do Projeto sem considerar sua alavancagem.

Já a TIR, considerando o Fluxo de Caixa Livre ao Acionista, representa a rentabilidade que o Projeto dá ao acionista, dependendo da estrutura de capital do projeto.

3. MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA FINAL

3.1. Premissas Macroeconômicas

Esta subseção detalha as premissas macroeconômicas adotadas no estudo. Em função das características do projeto, as análises restringem-se à inflação e à moeda, variáveis utilizadas na construção do Fluxo de caixa livre em termos reais.

O Fluxo de Caixa Livre do Projeto (FCLP) elaborado na modelagem econômico-financeira deste projeto foi construído em termos reais, em moeda de dezembro de 2025. Assim, foi necessário tratar os efeitos inflacionários sobre variáveis que afetam o cálculo do FCLP, mas que são controladas em termos nominais, tais como a amortização/ depreciação dos ativos, eventuais créditos tributários e a Necessidade de Investimento no Giro (NIG). Usualmente, o controle nominal destas variáveis impõe uma determinada perda monetária na composição destes valores em termos reais.

Para o cálculo dessa perda, conforme aba “01. PC” do anexo, é utilizada a previsão inflacionária para o período. A projeção de inflação considerada para o período de 25 anos é apresentada na Tabela 6. É utilizada a previsão sobre o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Boletim Focus, divulgado pelo Banco Central¹³, em dezembro de 2025.

Tabela 6: Projeção da inflação

Descrição	2027	2028	2029	2030 a 2050
Inflação	4,20 %	3,97%	3,80%	3,50 %

Fonte: elaborada pelos autores do estudo. Fonte: Boletim Focus

3.2. Premissas e Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

Esta subseção apresenta as premissas e o cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) utilizado para aferir a rentabilidade mínima necessária ao projeto de modo a garantir a atratividade ao setor privado. Neste Relatório, para o cálculo do WACC, foi utilizada a data-base de dezembro de 2025, último mês para o qual estão disponíveis todos os dados necessários para o cálculo.

¹³ Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/expectativas2/#/consultaSeriesEstatisticas>.

O WACC é a medida mais usual de custo de capital, no qual se calcula uma média ponderada dos custos de cada uma das fontes do capital utilizados pela pessoa jurídica para financiar as suas operações. O WACC é obtido por meio da fórmula:

$$WACC = \left(\frac{E}{D + E} \right) K_E + \left(\frac{D}{D + E} \right) K_D$$

Em que:

- K_E : é o custo de oportunidade do capital próprio;
- K_D : é o custo de oportunidade do capital de terceiros;
- E : é o valor de mercado do capital próprio investido; e
- D : é o valor de mercado do capital de terceiros investido.

Nesse sentido, esta subseção é organizada da seguinte forma:

- Subseção 3.2.1: Apresenta as premissas do custo do capital próprio;
- Subseção 3.2.4: Apresenta as premissas do custo do capital de terceiros; e
- Subseção 3.2.5: Apresenta a consolidação dos números e o WACC do projeto.

3.2.1. Custo do Capital Próprio

Esta seção apresenta as premissas e o cálculo do custo do capital próprio que compõem o custo médio ponderado de capital. O cálculo do custo de oportunidade do capital próprio requer que se defina o retorno esperado de um investimento com características semelhantes ao do projeto em questão. Dessarte, são utilizados dados disponíveis de empresas negociadas na B3, que atuam em ramos de atividade similar, para construção de uma carteira de empresas.

A partir dessa carteira, faz-se necessária a estimação de um modelo de apreçamento de ativos que permita determinar qual o retorno que um investidor espera receber, considerando o risco setorial avaliado. Os modelos fatoriais são os mais utilizados pela literatura de apreçamento de ativos, sendo o modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) um dos mais utilizados, uma vez que melhor resume os riscos em um único fator: a carteira de mercado menos uma taxa livre de risco.

3.2.2. O modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Apresenta-se o modelo mais utilizado para mensuração do retorno esperado de uma

carteira teórica de ações, o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) e as premissas utilizadas para cálculo do retorno esperado da concessão em estudo.

De acordo com o modelo CAPM, o retorno esperado pode ser obtido por meio da seguinte fórmula:

$$E[r_t] = r_f + \beta_t E[MKT_t]$$

Em que:

- Retorno esperado, $E[r_t]$, representa o retorno anual, em termos reais, que um investidor espera obter pela carteira;
- Prêmio de risco, $E[MKT_t]$, representa o retorno requerido para suportar uma unidade de risco. Procedimento padrão da literatura, o prêmio de risco é calculado de acordo com a média histórica dos retornos de MKT, ou seja, a carteira de mercado em excesso da taxa livre de risco. Foi utilizado o prêmio de risco do mercado americano disponibilizado por *Shiller*¹⁴. Utiliza-se o prêmio de risco americano em detrimento do valor observado no mercado brasileiro, porque o histórico de dados do mercado brasileiro é demasiadamente curto e impede inferências estatisticamente significativas. Aproveitando a riqueza de dados do mercado americano e tendo como base que o prêmio de risco¹⁵ não deve ser diferente entre esses dois mercados, então o prêmio de mercado utilizado é 5,32% a.a.;
- r_f Taxa livre de risco, representa a taxa de retorno livre de risco, em termos reais. É utilizada a taxa de retorno do título federal Tesouro IPCA+ 2055 como medida de taxa livre de risco. A partir dos preços dos títulos NTN-B 2055 de outubro de 2025, a taxa livre de risco real utilizada neste estudo é de 7,06%;
- Beta da Carteira, β_t , representa a quantidade de risco da carteira. Reflete o quão exposto está a carteira setorial ao fator de risco não diversificável. O beta da carteira é computado por meio de uma regressão linear, em que o retorno da carteira de referência é a variável explicada, e o retorno da carteira de mercado

¹⁴ Disponível em: <http://www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm>.

¹⁵ Com base na hipótese de que a aversão a risco média dos agentes não varia entre os países, pode-se considerar que o prêmio de risco é equivalente entre esses dois mercados. Para detalhes consultar CAVALCANTE FILHO, E.; DE-LOSSO, Rodrigo; SAMPAIO, J. O.; SANTOS, José Carlos de Souza. Estimação de Prêmio de Risco de Mercado em Economias Emergentes. *Boletim de Informações FIPE*, São Paulo, p. 22 - 30, 01 jun. 2020.

subtraído da taxa livre de risco, MKT , são as variáveis explicativas. Os demais componentes da equação, α e ε_t , correspondem, respectivamente, ao intercepto e o resíduo da regressão. Assim, o Beta é obtido por meio de estimação da seguinte relação linear:

$$r_t^E = \alpha + \beta_t MKT_t + \varepsilon_t$$

A Tabela 7 apresenta os coeficientes estimados para as empresas GPS Participações e Empreendimentos S.A. (GGPS3), International Meal Company Alimentação S.A. (MEAL3), ZAMP S.A. (ZAMP3) e Hotéis Othon S.A. (HOOT). A metodologia usada é uma série de tempo de aproximadamente 5 (cinco) anos usando frequência mensal.

Tabela 7: Beta

Setor	Beta
<i>Facilities</i>	0,77

Fonte: elaborada pelos autores do estudo, a partir dos dados da Economatica e do Nefin.

Os coeficientes das empresas citadas acima foram utilizados na fórmula do beta, com o objetivo de obter o retorno a inclinação de uma linha entre determinados pontos de dados em valores de Y (retorno médio dos ativos) conhecidos e valores de X (excesso de retorno de mercado) conhecidos. A inclinação de uma linha de regressão linear é a distância vertical dividida pela distância horizontal entre qualquer um dos dois pontos da linha.

Ao substituir os parâmetros estimados e o prêmio de risco na fórmula do modelo CAPM, obtém-se a taxa de retorno esperada para o projeto, considerando um beta médio desse setor sintético. Dessa forma, o custo do capital próprio é obtido por meio da fórmula:

$$E[r_t] = 7,1\% + 0,77 \times 5,3\% = 11,14 \% a. a.$$

3.2.3. Estrutura de capital do projeto

Esta subseção apresenta a estrutura de capital mais próxima ao do projeto de concessão, identificada em empresas do setor de *Facilities*, a fim de identificar premissas a serem consideradas no cálculo do custo médio ponderado de capital.

As participações de capital próprio e de terceiros também podem ser inferidas a partir de dados disponíveis para as empresas que atuam no setor de *Facilities*. Na Tabela 8,

pode-se observar, a partir das informações contábeis sobre a relação entre dívida e patrimônio líquido das empresas avaliadas, que a relação média aproximada de capital de terceiros de uma empresa similar é de 24,09%¹⁶. O resultado dessa estimativa considerou os balanços dessas empresas entre o primeiro trimestre de 2018 ao quarto trimestre de 2025. Usar essa janela de tempo possibilita estimar uma estrutura de capital mais consistente do setor.

¹⁶ Refere-se a média de 23,73%, 36,65%, 32,19% e 3,78%.

Tabela 8: Estrutura de Capital

Período	GGPS3	MEAL3	ZAMP3	HOOT
1T2018	—	0,0%	11,4%	10,7%
2T2018	—	0,0%	10,8%	10,2%
3T2018	—	0,0%	12,5%	9,0%
4T2018	—	11,8%	5,7%	12,3%
1T2019	—	18,9%	3,2%	8,4%
2T2019	—	16,3%	2,9%	6,4%
3T2019	—	21,9%	2,8%	3,8%
4T2019	—	19,9%	11,4%	4,5%
1T2020	—	42,2%	25,2%	3,6%
2T2020	—	33,8%	26,4%	2,6%
3T2020	—	30,6%	27,8%	1,9%
4T2020	—	25,6%	21,8%	2,3%
1T2021	—	27,6%	23,8%	1,1%
2T2021	10,4%	26,9%	20,2%	0,5%
3T2021	10,7%	32,5%	27,6%	2,1%
4T2021	16,3%	39,6%	32,5%	2,3%
1T2022	14,6%	35,5%	28,1%	2,1%
2T2022	21,4%	51,6%	41,3%	2,6%
3T2022	17,2%	45,3%	36,7%	3,2%
4T2022	29,2%	42,6%	41,1%	4,4%
1T2023	28,6%	46,4%	47,0%	4,6%
2T2023	21,8%	40,4%	48,9%	2,1%
3T2023	21,2%	46,9%	41,3%	2,3%
4T2023	19,3%	47,7%	42,3%	1,7%
1T2024	17,3%	52,5%	66,4%	1,9%
2T2024	29,0%	59,3%	60,7%	4,2%
3T2024	29,2%	57,8%	68,7%	4,6%
4T2024	35,6%	66,4%	59,2%	2,3%
1T2025	36,4%	59,9%	48,6%	1,3%

Período	GGPS3	MEAL3	ZAMP3	HOOT
2T2025	36,4%	59,6%	45,2%	0,7%
3T2025	27,5%	57,2%	44,4%	0,7%
4T2025	28,6%	56,3%	44,3%	0,4%
Média	23,73%	36,65%	32,19%	3,78%

Fonte: elaborada pelos autores do estudo, a partir dos dados da Econômica.

3.2.4. Custo do Capital de Terceiros

Esta seção apresenta as informações utilizadas e o cálculo do custo de capital de terceiros, que irá compor o custo de capital ponderado médio do projeto. Para o cálculo do custo de oportunidade do capital de terceiros, são utilizadas informações disponíveis sobre as emissões de dívidas das empresas selecionadas de eventos por meio de debêntures.

Nesse sentido, a média das debêntures emitidas por essa carteira de empresas é de 13,14% a.a., em termos reais. Para obtenção da taxa nominal do período é necessária a multiplicação da taxa real da dívida pela inflação prevista do período - resultando em 17,16%. Foi utilizada a média prevista do Relatório Focus que apresenta previsão de inflação média de 3,55% a.a.

Nota-se que a diferença do cálculo do WACC do regime de lucro real para o presumido é que na sistemática do lucro real há um desconto de 34% a título de benefício fiscal, enquanto no lucro presumido não há benefício fiscal. Assim, com base em tais valores, considerando o regime de lucro real, o custo de capital de terceiros, proxy para o custo da dívida em termos reais, do projeto é obtido por meio da fórmula:

$$K_D = \left[\left(\frac{1 + Taxa\ Nominal \times (1 - IR)}{1 + Taxa\ Inflação} \right) - 1 \right]$$

$$K_D = \left[\left(\frac{1 + 17,16\% \times (1 - 34\%)}{1 + 3,6\%} \right) - 1 \right] = 7,51\% \text{ a. a.}$$

Conforme equação acima, a medida do custo do capital de terceiros no regime de lucro real é de 7,51 % a.a. Em relação ao regime de lucro presumido, por sua vez, o custo de capital de terceiros é de 13,14%, conforme equação abaixo.

$$K_D = \left[\left(\frac{1 + (Taxa\ Nominal \times (1 - IR))}{1 + Taxa\ de\ Inflação} \right) - 1 \right]$$

$$K_D = \left[\left(\frac{1 + 14,32\% \times (1 - 0\%)}{1 + 3,15\%} \right) - 1 \right] = 13,14\% \text{ a. a.}$$

3.2.5. Resultado

Esta seção apresenta a consolidação das seções anteriores do cálculo do custo do capital de terceiros e capital próprio e calcula o custo de capital para o presente projeto de concessão.

A partir do custo do capital próprio, calculado por meio de um modelo CAPM, o custo do capital de terceiros e da participação de capital próprio e de terceiros, pode-se obter o custo médio ponderado de capital (WACC)¹⁷.

O WACC muda de acordo com o regime tributário adotado. O WACC é maior quando o regime tributário é de lucro presumido, haja vista que os juros não são dedutíveis do lucro para fins de apuração de imposto. Por conseguinte, a alíquota marginal de imposto representada é nula.

- A Tabela 9 apresenta o cálculo do WACC do projeto no regime de lucro real, conforme aba “04. WACC” do simulador; e
- A Tabela 10 apresenta o cálculo do WACC no regime de lucro presumido.

Tabela 9: WACC – Lucro Real

Descrição	Valor	Premissas
Custo de Capital Próprio (Ke)	11,14%	
Taxa Livre de Risco (Rf)	7,06%	TESOURO NTNB 2055 (10/2025)
Prêmio de Risco de Mercado (Rm – Rf)	5,32%	Shiller
Beta Alavancado	0,77	Facilities

¹⁷ Assume-se alíquota de imposto igual a 34%.

Descrição	Valor	Premissas
Custo da Dívida (Kd)	7,51%	Depois do imposto
Imposto de Renda e Contribuição (t)	34,00%	IRPJ e CSLL no Brasil
Inflação Brasil	3,55%	Média expectativa Focus
Taxa de Juros Nominal	17,16%	ITR 3T25
Estrutura de capital		
Dívida Bruta / Capital Total (D)	24,1%	Média do setor: Facilities
Equity / Capital Total (E)	75,9%	Média do setor: Facilities
WACC	10,26%	

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Tabela 10: WACC – Lucro Presumido

Descrição	Valor	Premissas
Custo de Capital Próprio (Ke)	11,14%	
Taxa Livre de Risco (Rf)	7,06%	TESOURO NTNB 2055 (10/2025)
Prêmio de Risco de Mercado (Rm – Rf)	5,32%	Shiller
Beta Alavancado	0,77	Facilities
Custo da Dívida (Kd)	13,14%	Sem shield fiscal
Imposto de Renda e Contribuição (t)	–	IRPJ e CSLL no Brasil
Inflação Brasil	3,55%	Média expectativa Focus
Taxa de Juros Nominal	17,16%	ITR 3T25
Estrutura de capital		
Dívida Bruta / Capital Total (D)	24,1%	Média do setor: Facilities
Equity / Capital Total (E)	75,9%	Média do setor: Facilities
WACC	11,62%	

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Conclui-se que a taxa de retorno anual quando o projeto se encontra no regime de lucro real é de 10,26%. Quando enquadrado no regime de lucro presumido é de 11,62%. A escolha do enquadramento ao regime fiscal se dá anualmente, pela análise do VPL do Fluxo de caixa livre, calculado para ambos os cenários de regime fiscal. O cenário que gerar maior VPL é o escolhido anualmente.

Por conseguinte, em razão das avaliações realizadas, foi assumido o regime de Lucro Real para todos os anos do projeto e a taxa (WACC) de 10,26% a.a. como aproximação dos custos de oportunidade do capital a ser empregado ao projeto pelo futuro parceiro privado.

3.3. Capex

Esta subseção apresenta as premissas de Capex da concessão, incluindo os investimentos e reinvestimentos. Os gastos de investimentos em um projeto são chamados de Capex, sigla derivada de *Capital Expenditure*. O Capex compõe o Fluxo de caixa livre de um projeto e depende da atividade a ser exercida pela concessionária, do nível operacional e tecnológico previstos.

Conforme detalhado na Tabela 11, o Capex do projeto totaliza R\$ 382,9 milhões. O principal grupo corresponde às Escolas (Edificações), que somam R\$ 312,9 milhões. O segundo grupo refere-se ao desembolso em Mobiliários e Equipamentos, no valor de R\$ 62,5 milhões. O Capex também contempla Administração Local (R\$ 2,5 milhões), Ressarcimento dos Estudos, Leilão B3 e Despesas Pré-operacionais (R\$ 5,1 milhão).

Tabela 11: Evolução dos Investimentos e Reinvestimentos em Capex (R\$ milhões)

Rubrica Capex/Anos	1	2	3	11	12	13	21	22	23	Total
Escolas (Edificações)	164,4	86,8	–	–	–	–	38,9	22,7	–	312,9
Escolas (Mobiliários e Equipamentos)	14,3	5,2	–	15,4	6,1	–	15,4	6,1	–	62,5
Administração Local	1,3	1,3	–	–	–	–	–	–	–	2,5
Serviços Preliminares	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Leilão B3, Ressarcimento e Despesas Pré-operacionais	5,1	–	–	–	–	–	–	–	–	5,1
Total	185,0	93,3	–	15,4	6,1	–	54,3	28,8	–	382,9

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Os investimentos iniciais estão concentrados nos dois primeiros anos do projeto, com desembolsos de R\$ 185,0 milhões no ano 1 e R\$ 93,3 milhões no ano 2, destinados à implantação das unidades e à estruturação inicial da operação.

Por sua vez, a modelagem contempla ciclos de reinvestimento nos anos 11, 12, 21 e 22, com desembolsos de R\$ 15,4 milhões, R\$ 6,1 milhões, R\$ 54,3 milhões e R\$ 28,8 milhões, respectivamente. Esses valores referem-se à reposição e atualização dos

ativos ao longo do ciclo de vida do projeto, assegurando a manutenção da capacidade operacional e dos níveis de serviço ao longo do período contratual.

3.4. Opex

Esta subseção apresenta as premissas de custos operacionais para atendimento dos encargos do projeto, englobando os custos fixos e variáveis estimados para a prestação dos serviços pela concessionária, obtidos na modelagem técnica.

A estrutura de custos operacionais (Opex) do projeto é composta por diferentes categorias de custo que refletem as atividades necessárias à operação, manutenção e gestão das unidades escolares ao longo do período contratual. O dimensionamento dos custos operacionais foi considerado em dez grupos de encargos apresentados na tabela a seguir:

Tabela 12: Composição do Opex (R\$ milhões)

Categoria de Custo	R\$	Componentes de Custo	R\$
Limpeza e Conservação	190,8	Mão de obra operacional	143,2
Limpeza e Conservação	190,8	Materiais e produtos de limpeza	35,6
Limpeza e Conservação	190,8	Serviços de terceiros	12,0
Seguros e Garantias	34,3	Garantia de Execução	12,0
Seguros e Garantias	34,3	Riscos Operacionais	14,0
Seguros e Garantias	34,3	Responsabilidade Civil	8,3
Manutenção Predial	72,6	Mão de obra operacional	9,8
Manutenção Predial	72,6	Materiais e produtos	43,2
Manutenção Predial	72,6	Serviços de terceiros	19,5
Utilidades	95,7	Energia elétrica	17,2
Utilidades	95,7	Água	36,2
Utilidades	95,7	Esgoto	29,0
Utilidades	95,7	Coleta de lixo	7,6
Utilidades	95,7	GLP	4,5
Utilidades	95,7	Internet	1,2
Utilidades	95,7	Aluguel de Imóvel	–
Vigilância e Segurança Patrimonial	84,2	Mão de obra	84,2

Categoria de Custo	R\$	Componentes de Custo	R\$
Administração da SPE	48,2	Mão de obra administrativa	34,8
Administração da SPE	48,2	Materiais e produtos	4,2
Administração da SPE	48,2	Serviços de terceiros	9,3
Suporte Administrativo	44,6	Mão de obra	44,6
Gestão Operacional	30,6	Mão de obra	30,6
Vida Escolar	26,1	Mão de obra	26,1
Fiscalização	10,7	Serviço de terceiros / Verificador Independente	10,7
Opex Total	637,8	–	637,8

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

A estrutura de Opex adotada na modelagem busca refletir os custos necessários à operação integrada das unidades escolares, considerando padrões de qualidade, níveis de serviço e exigências contratuais ao longo de todo o período da concessão. Conforme se observa na Tabela 13, o Opex previsto para os 25 anos de concessão totaliza R\$ 637,8 milhões.

Tabela 13: Proporção do Opex por Categoria de Custo (R\$ milhões)

Composição Opex	Total	Proporção
Limpeza e Conservação	190,8	29,9%
Utilidades	95,7	15,0%
Vigilância e Segurança Patrimonial	84,2	13,2%
Manutenção Predial	72,6	11,4%
Administração da SPE	48,2	7,6%
Suporte Administrativo	44,6	7,0%
Seguros e Garantias	34,3	5,4%
Gestão Operacional	30,6	4,8%
Vida Escolar	26,1	4,1%
Fiscalização	10,7	1,7%
Total	637,8	100,0%

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Destacam-se Limpeza e Conservação (29,9%; R\$ 190,8 milhões), Utilidades (15,0%; R\$ 95,7 milhões), Vigilância e Segurança Patrimonial (13,2%; R\$ 84,2 milhões),

Manutenção Predial (11,4%; R\$ 72,6 milhões) e Administração da SPE (7,6%; R\$ 48,2 milhões), refletindo o peso dos serviços essenciais à operação das unidades.

Em termos de concentração, as cinco maiores categorias somam aproximadamente 77,1% do Opex total, evidenciando elevada concentração dos custos em atividades operacionais intensivas e recorrentes. As demais categorias apresentam menor participação relativa, com destaque para Suporte Administrativo (7,0%; R\$ 44,6 milhões), Seguros e Garantias (5,4%; R\$ 34,3 milhões) e Gestão Operacional (4,8%; R\$ 30,6 milhões).

Tabela 14: Opex por Categoria de Custo (R\$ milhões)

Rubrica Opex/Anos	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4 ao 25	Total
Limpeza e Conservação	–	5,0	8,1	177,8	190,8
Utilidades	–	2,5	4,1	89,1	95,7
Vigilância e Segurança Patrimonial	–	2,2	3,6	78,4	84,2
Manutenção Predial	–	1,9	3,1	67,6	72,6
Administração da SPE	1,9	1,9	1,9	42,4	48,2
Suporte Administrativo	–	1,2	1,9	41,6	44,6
Seguros e Garantias	1,4	1,4	1,4	30,2	34,3
Gestão Operacional	–	0,8	1,3	28,5	30,6
Vida Escolar	–	0,7	1,1	24,3	26,1
Fiscalização	0,4	0,4	0,4	9,4	10,7
Total	3,7	17,9	26,8	589,3	637,8

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Ressalta-se que a trajetória dos custos operacionais (Opex) incorpora um período de Ramp-up, refletindo a entrada gradual das unidades escolares em operação. Nesse contexto, os custos evoluem de R\$ 3,7 milhões no primeiro ano para R\$ 17,9 milhões no segundo ano, atingindo o nível pleno de operação no terceiro ano, com custo anual de R\$ 26,8 milhões. Os custos para todo o período do projeto somam R\$ 637,8 milhões, sendo R\$ 589,3 milhões concentrados entre os anos 4 e 25.

3.5. Necessidade de Investimento em Giro

Esta subseção apresenta as premissas e cálculo da necessidade de investimento em giro para o projeto.

Denomina-se “Necessidade de Investimento no Giro” (NIG) todos os dispêndios incorridos pela concessionária com o descasamento entre os prazos de recebimento e pagamentos das suas contas operacionais ativas e passivas.

Nesse processo, considera-se o efeito das perdas inflacionárias ao longo do tempo, entendidas como a redução do valor real dos fluxos monetários em decorrência da inflação, o que implica que valores nominais equivalentes possuem menor poder de compra quando analisados em termos intertemporais, sendo necessário, portanto, avaliá-los à luz de seu valor real.

É importante destacar que todo esforço financeiro realizado a título de NIG retorna à concessionária ao final do projeto. Esse efeito decorre do encerramento do projeto, quando os prazos de recebimentos e pagamentos expiram.

Conforme demonstrado na Tabela 15, o fluxo indica aportes negativos durante quase toda a vigência do projeto, sendo positivo apenas no último ano. Valores negativos significam que os passivos operacionais de curto prazo são maiores que os ativos operacionais de curto prazo; desse modo, a operação se autofinancia. O saldo acumulado do período, contabilizando as perdas inflacionárias, resulta em um valor negativo de R\$ 3,5 milhões.

Tabela 15: NIG Real com Perdas Inflacionárias (R\$ milhões)

Ano	NIG Real	Perda Inflacionária	NIG Real Com Perda Inflacionária
1	-0,62	–	-0,62
2	-2,36	-0,02	-2,39
3	-1,48	-0,11	-1,59
4	–	-0,15	-0,15
5	–	-0,15	-0,15
6	–	-0,15	-0,15
7	–	-0,15	-0,15
8	–	-0,15	-0,15
9	–	-0,15	-0,15
10	–	-0,15	-0,15
11	–	-0,15	-0,15

Ano	NIG Real	Perda Inflacionária	NIG Real Com Perda Inflacionária
12	–	-0,15	-0,15
13	–	-0,15	-0,15
14	–	-0,15	-0,15
15	–	-0,15	-0,15
16	–	-0,15	-0,15
17	–	-0,15	-0,15
18	–	-0,15	-0,15
19	–	-0,15	-0,15
20	–	-0,15	-0,15
21	–	-0,15	-0,15
22	–	-0,15	-0,15
23	–	-0,15	-0,15
24	–	-0,15	-0,15
25	4,46	-0,15	4,31
Total	–	-3,45	-3,45

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

3.6. Premissas Contábeis

Para fins de elaboração deste estudo foram adotadas premissas tributárias e contábeis aderentes à legislação brasileira atual e convergentes com as normas contábeis internacionais, emitidas pelo Comitê de Normas Internacionais de Contabilidade (International Accounting Standards Board), bem como com as normas publicadas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis e aprovadas pelos órgãos regulatórios nacionais.

A Interpretação Técnica ICPC01 emitida pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, aplicável a concessões de serviços públicos, indica que no tratamento dos direitos da concessionária sobre a infraestrutura integrante do contrato de concessão, a referida não será registrada como ativo imobilizado da concessionária por não haver a transferência do direito de controle do uso da infraestrutura de serviços públicos. A

Interpretação complementa ainda que “a concessionária tem acesso para operar a infraestrutura para a prestação dos serviços públicos em nome do concedente”.

Ainda de acordo com a Interpretação Técnica em questão, se a concessionária presta serviços de construção ou melhoria, a remuneração recebida ou a receber deve ser registrada de acordo com o Pronunciamento Técnico CPC 47 – Receita de Contrato com Cliente, podendo essa remuneração corresponder a direitos sobre ativo intangível, caso a concessionária detenha o direito de cobrar os usuários do serviço público, ou ativo financeiro, à medida que tenha o direito contratual de receber caixa ou outro ativo financeiro do concedente.

Portanto, nesta avaliação econômico-financeira o valor da infraestrutura relacionada à concessão é reconhecido e tratado como **ativo financeiro**, sendo este **amortizado à medida que ocorre o recebimento da contraprestação pública**.

3.7. Amortização Fiscal

Esta subseção apresenta os conceitos de amortização e depreciação fiscal para fins de apuração fiscal do IRPJ e CSLL. Em seguida, apresenta os valores da amortização e depreciação, considerando as perdas inflacionárias.

Inicialmente, faz-se necessário esclarecer a natureza contábil dos ativos associados ao projeto. No caso de uma modelagem de concessão, os ativos podem ser classificados como intangíveis ou financeiros, a depender das disposições contratuais. Os ativos intangíveis correspondem ao direito de exploração do serviço ao longo do período da concessão, enquanto o reconhecimento de um ativo financeiro está condicionado à existência de um direito contratual incondicional de recebimento de caixa por parte do poder concedente.

A depreciação e amortização fiscal são calculadas em função das alíquotas fiscais aplicáveis a cada item dos ativos e é utilizada para reduzir a base fiscal na apuração do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Neste projeto, a amortização fiscal dos ativos é considerada ao longo do prazo contratual, adotando-se 25 (vinte e cinco) anos para as edificações e 10 (dez) anos para mobiliários e equipamentos.

Por fim, é necessário expurgar o efeito inflacionário sobre o diferimento de tais custos, em razão do uso de valores históricos por parte da Receita Federal do Brasil. Assim, é necessário transformar o fluxo de depreciação e amortização, considerando as perdas reais. Isso se deve à perda da capacidade da amortização e depreciação reduzirem a base do Imposto de Renda, causada pela inflação, uma vez que a moeda de todo fluxo é a do ano base e o Lair (lucro antes do imposto de renda) é calculado nominalmente.

Tabela 16: Amortização sem/com perdas reais (R\$ milhões)

Descrição	Total
Depreciação sem perdas reais	386,8
Depreciação com perdas reais	290,2
Diferença	96,5

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

3.8. Premissas Fiscais e Tributárias

Esta subseção apresenta as premissas relativas aos tributos aplicáveis ao projeto, contemplando informações sobre regime fiscal, tributos e alíquotas, bem como suas bases de cálculo. Os cálculos dos tributos são detalhados nas abas “09. (a)TRIBUTOS LREAL” e “09. (b)TRIBUTOS LPRESUMIDO” do anexo.

3.8.1. Regime de tributação

Empresas que possuam faturamento inferior a R\$ 78 milhões anuais (de acordo com a Lei 12.814/2013) podem optar entre o regime de Lucro Real ou de Lucro Presumido, e acima desse valor devem adotar o regime de Lucro Real. Entretanto, para alguns projetos é possível que seja mais vantajoso seguir o regime de Lucro Real, mesmo que o faturamento seja inferior ao indicado pela legislação.

Para períodos em que o faturamento anual não ultrapassa o valor de R\$ 78 milhões, o regime fiscal é escolhido anualmente (Real ou Presumido) sempre de forma a obter o maior VPL (Valor Presente Líquido) acumulado resultante.

3.8.2. Créditos tributários

Na elaboração do fluxo de caixa previsto com tributos no regime não cumulativo (Lucro Real), são considerados os créditos tributários sobre os custos operacionais¹⁸ e amortização, com seus respectivos efeitos inflacionários. Adicionalmente, também foram considerados eventuais créditos de base negativa, a constituição de estoques e consumo destes créditos tributários.

3.8.3. Tributos sobre receita

Incidem sobre a receita bruta, advinda da exploração econômica do Ativo, os seguintes impostos: (i) ISS e (ii) PIS e COFINS.

O ISS incide sobre a totalidade das receitas. E, no regime de tributação não cumulativo, o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) são regulamentados pelas Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, incidentes sobre o total das receitas auferidas. A Tabela 17 apresenta as alíquotas dos tributos sobre a receita.

Tabela 17: Alíquotas dos tributos sobre a receita

Descrição	Alíquota (%) – Lucro Real	Alíquota (%) – Lucro Presumido
ISS	2,00%	2,00%
PIS	1,65%	0,65%
COFINS	7,60%	3,00%

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

A Tabela 18 apresenta os valores dos tributos sobre a receita previstos para os 25 anos de concessão.

Tabela 18: Tributos sobre as receitas (R\$ milhões)

Ano	1 – 8	9 – 16	17 – 25	Total
ISS	10,7	13,0	14,6	38,3
PIS/COFINS	35,5	45,0	45,8	126,2
Total	46,2	58,0	60,4	164,5

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

¹⁸ Lei 10.637/2002 – PIS e Lei 10.833/2003 – COFINS.

Conforme a Tabela 18, os valores dos tributos sobre a receita previstos para os 25 anos de concessão são de aproximadamente R\$ 164,5 milhões.

3.8.4. Tributos sobre o lucro

Para calcular o IRPJ, é utilizada a alíquota de 25% sobre o lucro, considerando a presunção de 32% sobre o faturamento (Lucro Presumido) ou o LAIR (Lucro Real), a depender do regime adotado. Para a CSLL, utiliza-se a alíquota de 9% sobre a presunção de lucro (Lucro Presumido) ou LAIR (Lucro Real).

A Tabela 19 apresenta as alíquotas dos tributos sobre o lucro no regime de lucro real.

Tabela 19: Alíquotas dos tributos sobre o lucro - Lucro Real

Descrição	Alíquotas	Base de Cálculo
IRPJ	25%	LAIR
CSLL	9%	LAIR

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

A Tabela 20 apresenta as alíquotas dos tributos sobre o lucro no regime de lucro presumido.

Tabela 20: Alíquotas dos tributos sobre o lucro - Lucro Presumido

Descrição	Alíquotas	Base de Cálculo
IRPJ	25%	Presunção de 32% sobre Fat.
CSLL	9%	Presunção de 32% sobre Fat.

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

A Tabela 21 apresenta os valores dos tributos sobre o lucro previstos para os 25 anos de concessão.

Tabela 21: IRPJ e CSLL previstos para os 25 anos de concessão (R\$ milhões)

Ano	1 – 8	9 – 16	17 – 25	Total
IRPJ/CSLL	78,6	102,8	99,6	281,0
Total	78,6	102,8	99,6	281,0

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Conforme a Tabela 21, os valores dos tributos sobre o lucro previstos para os 25 anos de concessão são de aproximadamente R\$ 281,0 milhões.

3.8.5. Consolidação dos tributos

Conforme a Tabela 22, os valores totais dos tributos previstos para os 25 anos de concessão são de aproximadamente R\$ 445,5 milhões.

Tabela 22: Total de Tributos (R\$ milhões)

Descrição	Total
ISS	38,3
PIS/COFINS	126,2
IRPJ e CSLL	281,0
Tributos Totais	445,5

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

3.9. Receitas

Esta subseção apresenta as receitas previstas para o projeto. Como forma de compensação pelos investimentos realizados e pelos serviços executados no âmbito da concessão, a concessionária terá direito a uma remuneração capaz de cobrir seus custos operacionais e de capital, além de assegurar uma taxa de retorno compatível com o risco do projeto. Na modelagem econômico-financeira adotada, considerou-se que essa remuneração será viabilizada por meio de contraprestações públicas periódicas, a serem pagas pelo poder concedente, de modo a garantir a sustentabilidade econômica do empreendimento.

Adicionalmente, o pagamento dessas contraprestações estará condicionado à avaliação de desempenho da concessionária, conforme critérios a serem definidos no contrato de concessão administrativa. Esse arranjo reflete o dever de acompanhamento e fiscalização por parte da Administração Pública, prevendo a utilização de mecanismos objetivos de mensuração. Nesse contexto, assume papel relevante a atuação de um verificador independente, responsável por aferir e validar os indicadores de desempenho que servirão de base para o cálculo dos valores a serem pagos.

3.9.1. Contraprestação

No presente estudo, a modelagem econômico-financeira estabelece que a remuneração da concessionária será composta por contraprestações públicas mensais, a serem efetuadas pelo ente concedente por meio de recursos previamente vinculados. Tal

estrutura visa assegurar a previsibilidade do fluxo de receitas e a viabilidade do projeto ao longo de todo o período contratual.

Para a determinação do valor dessas contraprestações, foram projetados, ao longo do horizonte da concessão, os fluxos associados aos investimentos iniciais (Capex), destinados à implantação das unidades de educação infantil, bem como os custos e despesas operacionais necessários à sua manutenção, conservação, gestão e operação.

Esses fluxos foram então descontados a valor presente por meio de uma taxa equivalente ao custo médio ponderado de capital (WACC) estimado para o projeto, de 10,26% ao ano. A partir desse procedimento, definiu-se o valor da contraprestação pública de forma a assegurar um valor presente líquido igual a zero, garantindo, assim, o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

Tabela 23: Receita prevista para os 25 anos de operação (R\$ milhões)

Receita/Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4 ao 25	Total
Receitas	–	50,0	81,2	1.786,0	1.917,2
Ramp-up	0%	61,5%	100%	100%	–
Receitas Totais	–	50,0	81,2	1.786,0	1.917,2

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

De acordo com a Tabela 23, estima-se cerca de R\$ 1.917,2 milhões em receita na forma de contrapartida, ao longo dos 25 (vinte e cinco) anos de vigência do projeto. Ressalta-se que a trajetória de receitas incorpora um período de ramp-up operacional, refletindo a entrada gradual das unidades escolares em operação. Nesse contexto, as receitas partem de 0% no primeiro ano, alcançam 61,5% no segundo ano (R\$ 50,0 milhões) e atingem 100% no terceiro ano, quando a operação alcança o nível pleno, com contraprestação anual de R\$ 81,2 milhões. O somatório das receitas entre os anos 4 e 25 corresponde a R\$ 1.786,0 milhões.

3.10. Resultados do Modelo Econômico-Financeiro

Esta subseção apresenta os resultados do presente estudo de modelagem econômico-financeira para a concessão dos serviços de atividades não pedagógicas no Município de Itajaí/SC, consolidando os valores apresentados nas subseções anteriores.

3.10.1. Fluxo de Caixa Livre do Projeto

Os resultados a seguir decorrem das premissas de Receitas, Capex, Opex, NIG, Tributos e WACC (Custo Médio Ponderado de Capital) discutidas anteriormente. As premissas são monetizadas em fluxos financeiros de entradas e saídas de caixa e consolidadas no Fluxo de Caixa Livre do Projeto (FCLP).

A Tabela 24 apresenta a consolidação do FCLP total em R\$ milhões, enquanto a Figura 1 ilustra o comportamento do fluxo de caixa ano a ano ao longo dos 25 anos do projeto.

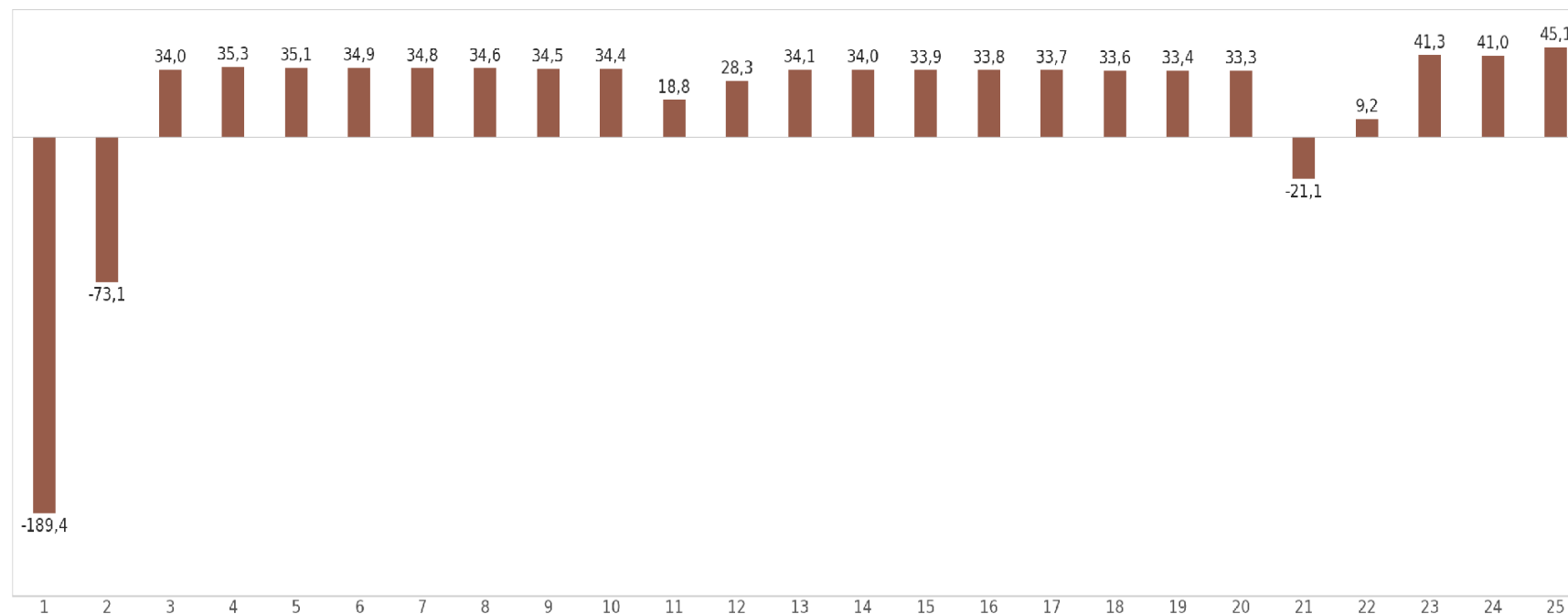
Tabela 24: Fluxo de Caixa Livre do Projeto (R\$ milhões)

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Receitas	–	49,96	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18
Contraprestação Anual	–	49,96	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18	81,18
Opex	(3,73)	(17,92)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)	(26,79)
Administração da SPE	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)	(1,93)
Limpeza e Conservação	–	(4,97)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)	(8,08)
Cozinha	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Suporte Administrativo	–	(1,16)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)	(1,89)
Manutenção Predial	–	(1,89)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)	(3,07)
Vigilância e Seg. Patrimonial	–	(2,19)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)	(3,56)
Utilidades	–	(2,49)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)	(4,05)
Vida Escolar	–	(0,68)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)	(1,10)
Gestão Operacional	–	(0,80)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)	(1,29)
Seguros e Garantias	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)	(1,37)
Fiscalização	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)	(0,43)

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Capex	(185,02)	(93,26)	–	–	–	–	–	–	–	–	(15,42)	(6,07)	–	–	–	–	–	–	–	–	(54,35)	(28,80)	–	–	–
Total - Escolas	(185,02)	(93,26)	–	–	–	–	–	–	–	–	(15,42)	(6,07)	–	–	–	–	–	–	–	–	(54,35)	(28,80)	–	–	–
Tributos	–	(9,49)	(18,80)	(18,98)	(19,15)	(19,31)	(19,46)	(19,61)	(19,75)	(19,89)	(20,02)	(19,92)	(20,10)	(20,23)	(20,35)	(20,47)	(20,58)	(20,69)	(20,80)	(20,90)	(21,00)	(16,22)	(12,90)	(13,27)	(13,63)
ISS	–	(1,00)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)
PIS/COFINS	–	(2,94)	(5,32)	(5,36)	(5,40)	(5,44)	(5,47)	(5,51)	(5,54)	(5,57)	(5,60)	(5,58)	(5,62)	(5,65)	(5,68)	(5,71)	(5,73)	(5,76)	(5,78)	(5,81)	(5,83)	(4,73)	(3,96)	(4,05)	(4,13)
IRPJ/CSLL	–	(5,55)	(11,85)	(12,00)	(12,12)	(12,24)	(12,36)	(12,48)	(12,59)	(12,69)	(12,80)	(12,72)	(12,85)	(12,95)	(13,05)	(13,14)	(13,23)	(13,31)	(13,39)	(13,47)	(13,55)	(9,87)	(7,32)	(7,60)	(7,88)
NIG	(0,62)	(2,39)	(1,59)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	4,31
NIG	(0,62)	(2,39)	(1,59)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,15)	4,31
Fluxo de Caixa Livre Projeto	(189,37)	(73,10)	34,01	35,26	35,10	34,94	34,79	34,64	34,49	34,35	18,80	28,25	34,14	34,02	33,90	33,78	33,66	33,55	33,45	33,34	(21,10)	9,22	41,34	40,97	45,08
Fluxo de Caixa Livre Projeto Acumulado	(189,37)	(262,47)	(228,46)	(193,20)	(158,10)	(123,17)	(88,38)	(53,74)	(19,25)	15,10	33,90	62,15	96,30	130,32	164,21	197,99	231,65	265,20	298,65	331,99	310,89	320,11	361,45	402,42	447,50

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Figura 1: Fluxo de Caixa Livre do Projeto por Ano (R\$ milhões)



Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

O FCLP acumulado apresenta um valor de R\$ 447,5 milhões. Conforme ilustrado na Figura 1, o saldo de caixa é significativamente negativo nos anos de investimento e reinvestimento, momento que corresponde à realização da maior parte dos investimentos exigidos.

3.10.2. Demonstrações Contábeis Societárias

Esta subseção apresenta as demonstrações contábeis societárias estimadas para a futura SPE. São apresentadas as seguintes demonstrações: (i) Balanço Patrimonial – BP; (ii) Demonstração do Resultado do Exercício (DRE); e (iii) Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC).

Os resultados foram produzidos considerando as regras vigentes de contabilidade no Brasil, ou seja, o ICPC 01 e OCPC 05 emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC. As demonstrações contábeis foram elaboradas considerando o cenário sem alavancagem (visão Projeto).

Na elaboração das demonstrações contábeis societárias estimadas para a futura SPE do projeto, foram consideradas as seguintes premissas:

- Margem de construção de 10 % para todos os investimentos;
- Taxa de Juros do Ativo Financeiro de 7,5%; e
- A decomposição da contraprestação em (i) amortização do ativo financeiro; (ii) receita de juros e (iii) receita de operação e se deu da seguinte forma: (a) amortização do ativo financeiro ocorreu de forma linear em razão das contraprestações; (b) a receita de juros foi calculada aplicando alíquota nominal de 7,5 % sobre o saldo nominal do ativo financeiro; e (c) a receita de operação foi calculada de forma residual.

A Tabela 25, Tabela 26 e Tabela 27 apresentam, respectivamente, a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), o Balanço Patrimonial e a Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC) em termos nominais e reais.

Tabela 25: Demonstração do Resultado do Exercício (R\$ milhões)

Linha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total
DRE Nominal (R\$ mi)																										
Receita	205,6	151,9	74,7	78,0	81,2	84,5	87,9	91,5	95,2	98,9	125,8	114,6	108,8	113,2	117,7	122,3	127,2	132,2	137,3	142,7	245,7	179,7	118,8	124,9	131,3	3.091,4
Receita de Construção	205,6	108,0	-	-	-	-	-	-	-	-	24,5	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	121,9	66,8	-	-	-	536,6
Receita Financeira	-	24,7	35,9	33,8	31,4	29,9	28,4	26,9	25,4	23,9	22,4	23,5	22,9	21,1	19,4	17,6	15,8	14,1	12,3	10,6	8,8	18,0	19,2	12,8	6,4	505,3
Receita de Operação	-	19,2	38,7	44,2	49,8	54,6	59,5	64,6	69,7	75,0	78,8	81,1	85,9	92,0	98,3	104,7	111,3	118,1	125,0	132,1	115,0	94,8	99,6	112,2	124,9	2.049,3
Receitas Acessórias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tributos sobre Receita	22,9	15,6	6,0	6,4	6,7	7,0	7,4	7,7	8,1	8,5	11,4	10,0	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,7	12,2	12,7	24,3	14,4	5,7	6,3	6,9	262,7
Lucro Líquido	-6,1	15,5	26,2	27,4	28,6	29,9	31,1	32,5	33,9	35,3	35,6	36,9	38,5	40,2	41,9	43,6	45,4	47,3	49,3	51,3	38,1	32,5	36,4	38,7	41,1	871,5
DRE Real (R\$ mi)																										
Receita	205,6	145,7	68,9	69,4	69,8	70,2	70,5	70,9	71,2	71,6	87,9	77,4	71,0	71,3	71,7	72,0	72,3	72,6	72,9	73,2	121,7	86,0	55,0	55,8	56,7	2.031,3
Tributos sobre Receita	22,9	14,9	5,6	5,7	5,7	5,8	5,9	6,0	6,0	6,1	8,0	6,8	6,1	6,2	6,2	6,3	6,4	6,4	6,5	6,5	12,0	6,9	2,6	2,8	3,0	177,2
Opex	188,8	111,2	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	42,2	32,9	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	81,1	55,6	26,8	26,8	26,8	1.020,7
LAIR (R\$ mi)	-6,1	19,6	36,6	36,9	37,2	37,6	37,8	38,1	38,4	38,7	37,7	37,7	38,1	38,4	38,6	38,9	39,2	39,4	39,6	39,9	28,6	23,5	25,5	26,2	26,9	833,4
IRPJ/CSLL - Corrente	-	4,8	12,4	12,6	12,7	12,8	12,9	13,0	13,1	13,1	12,8	12,8	13,0	13,0	13,1	13,2	13,3	13,4	13,5	13,6	9,7	8,0	8,7	8,9	9,1	283,5
IRPJ/CSLL - Diferido	-	0,8	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	3,8	1,9	-1,4	-1,3	-0,0	-1,3
Lucro Líquido	-6,1	14,9	24,1	24,4	24,6	24,8	25,0	25,2	25,3	25,5	24,9	24,9	25,1	25,3	25,5	25,7	25,8	26,0	26,2	26,3	18,9	15,5	16,8	17,3	17,8	549,9

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Tabela 26: Balanço Patrimonial (R\$ milhões)

Linha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total
Balanço Patrimonial - Nominal (R\$ mi)																										
Ativo	206,2	308,5	300,0	298,8	298,0	297,2	296,4	295,6	294,8	294,0	305,2	301,9	293,6	291,8	290,2	288,7	287,2	285,7	284,2	282,7	364,9	376,3	324,4	316,7	311,0	7.494,0
Caixa	-	-	3,1	15,0	27,3	39,6	51,9	64,2	76,4	88,7	90,1	92,2	99,3	112,8	126,7	140,5	154,4	168,2	182,0	195,9	195,9	196,8	201,3	250,0	311,0	-
NIG	0,6	3,1	4,8	5,0	5,2	5,4	5,5	5,7	5,9	6,2	6,4	6,6	6,8	7,1	7,3	7,6	7,8	8,1	8,4	8,7	9,0	9,3	9,6	10,0	-0,0	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativo Financeiro	205,6	305,4	292,1	278,8	265,6	252,3	239,0	225,7	212,4	199,2	208,8	203,1	187,5	171,9	156,3	140,6	125,0	109,4	93,8	78,1	160,0	170,1	113,4	56,7	-	-
Passivo	22,9	33,5	32,7	31,8	31,0	30,1	29,2	28,4	27,5	26,6	27,8	27,3	25,7	24,1	22,5	20,9	19,3	17,7	16,1	14,5	15,9	13,2	9,8	6,3	2,9	557,5
Impostos Diferidos	22,9	33,5	32,7	31,8	31,0	30,1	29,2	28,4	27,5	26,6	27,8	27,3	25,7	24,1	22,5	20,9	19,3	17,7	16,1	14,5	15,9	13,2	9,8	6,3	2,9	-
Empréstimos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patrimônio Líquido	183,3	275,0	267,3	267,0	267,0	267,1	267,2	267,3	267,3	267,4	277,5	274,6	267,9	267,7	267,7	267,8	267,9	268,0	268,1	268,2	348,9	363,1	314,6	310,4	308,1	6.936,6
Capital Integralizado	189,4	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	308,1	308,1	308,1	308,1	308,1	-
Lucros Acumulados	-6,1	9,4	1,8	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	11,9	9,0	2,4	2,1	2,2	2,3	2,4	7,5	2,6	2,7	40,8	55,0	6,5	2,3	-	-
Dif	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balanço Patrimonial - Real (R\$ mi)																										
Ativo	206,2	296,1	276,9	265,7	256,0	246,7	237,7	229,1	220,7	212,7	213,3	203,9	191,6	183,9	176,8	169,9	163,3	156,9	150,8	145,0	180,8	180,1	150,0	141,5	134,3	4.990,2
Caixa	-	-	2,8	13,3	23,4	32,9	41,6	49,7	57,2	64,2	63,0	62,2	64,8	71,1	77,1	82,7	87,0	92,4	96,6	100,5	97,1	94,2	93,1	111,7	134,3	-

Linha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total
NIG	0,6	3,0	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	-0,0	-
Impostos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ativo Financeiro	205,6	293,1	269,6	248,0	228,2	209,4	191,7	174,9	159,1	144,1	145,9	137,2	122,3	108,4	95,2	82,8	71,1	60,1	49,8	40,1	79,3	81,5	52,5	25,3	-	-
Passivo	22,9	32,2	30,2	28,3	26,6	25,0	23,4	22,0	20,6	19,3	19,4	18,4	16,8	15,2	13,7	12,3	11,0	9,7	8,5	7,4	7,9	6,3	4,5	2,8	1,2	405,6
Impostos Diferidos	22,9	32,2	30,2	28,3	26,6	25,0	23,4	22,0	20,6	19,3	19,4	18,4	16,8	15,2	13,7	12,3	11,0	9,7	8,5	7,4	7,9	6,3	4,5	2,8	1,2	-
Empréstimos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patrimônio Líquido	183,3	263,9	246,8	237,4	229,4	221,7	214,3	207,1	200,2	193,4	193,9	185,4	174,8	168,7	163,1	157,6	152,3	147,2	142,3	137,6	172,9	173,8	145,5	138,7	133,1	4.584,6
Capital Integralizado	189,4	254,8	245,1	236,1	228,2	220,4	213,0	205,8	198,8	192,1	185,6	179,3	173,3	167,4	161,7	156,3	151,0	145,9	140,9	136,2	152,7	147,5	142,5	137,7	133,1	-
Lucros Acumulados	-6,1	9,0	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	8,3	6,1	1,6	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	20,2	26,3	3,0	1,0	-	-
Dif	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

Tabela 27: Demonstração de Fluxo de Caixa (R\$ milhões)

Linha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total
DFC Nominal (R\$ mi)																										
Lucro Líquido	-6,1	15,5	26,2	27,4	28,6	29,9	31,1	32,5	33,9	35,3	35,6	36,9	38,5	40,2	41,9	43,6	45,4	47,3	49,3	51,3	38,1	32,5	36,4	38,7	41,1	871,3
Fluxo de Caixa Operacional	-3,7	23,5	38,6	39,8	41,0	42,3	43,6	44,9	46,3	47,7	49,2	51,0	52,6	54,2	55,9	57,7	59,5	61,3	63,3	65,3	67,4	79,7	89,7	92,0	94,4	1.357,1
NIG	0,6	2,5	1,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	10,0	0,0
CAPEX	185,0	97,2	-	-	-	-	-	-	-	-	22,1	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	109,7	60,2	-	-	-	483,1

Linha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total
FCLP - Nominal	189,4	76,2	36,8	39,7	40,8	42,1	43,4	44,7	46,1	47,5	26,9	41,8	52,3	54,0	55,6	57,4	59,2	61,1	63,0	65,0	42,6	19,3	89,4	91,7	104,4	874,0
DFC Real (R\$ mi)																										
Lucro Líquido	-6,1	14,9	24,1	24,4	24,6	24,8	25,0	25,2	25,3	25,5	24,9	24,9	25,1	25,3	25,5	25,7	25,8	26,0	26,2	26,3	18,9	15,5	16,8	17,3	17,8	549,9
Fluxo de Caixa Operacional	-3,7	22,5	35,6	35,4	35,2	35,1	34,9	34,8	34,6	34,5	34,4	34,5	34,3	34,2	34,0	33,9	33,8	33,7	33,6	33,5	33,4	38,2	41,5	41,1	40,8	833,9
NIG	-0,6	-2,4	-1,6	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	4,3	-3,5
CAPEX	-185,0	-93,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-15,4	-6,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-54,3	-28,8	-	-	-	-382,9
FCLP - Real	-189,4	-73,1	34,0	35,3	35,1	34,9	34,8	34,6	34,5	34,4	18,8	28,3	34,1	34,0	33,9	33,8	33,7	33,6	33,4	33,3	-21,1	9,4	41,3	41,0	45,1	447,5

Fonte: elaborada pelos autores do estudo.

3.10.3. Sensibilidade aos riscos

Esta subseção apresenta a análise de sensibilidade da TIR do projeto ante os riscos da variação de Capex e Opex. Foi estimada a variação da TIR do projeto para oscilações nesses fluxos financeiros na ordem de 10% para mais ou 10% para menos, conjunta ou isoladamente.

A Tabela 28 demonstra os possíveis valores da TIR para cada combinação de riscos do projeto. Conforme observado, caso o Capex e o Opex fiquem 10% mais caros, a TIR do projeto seria de 8,37% a.a. Por outro lado, uma economia de 10% no Capex e no Opex elevaria a TIR do projeto para 12,44% a.a.

Tabela 28: Análise de Sensibilidade da TIR ante os riscos da variação de Capex e Opex

Capex												
Opex	10,264 %	-50%	-40%	-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%	40%	50%
	-50%	27,44 %	23,17 %	20,00 %	17,53 %	15,53 %	13,87 %	12,46 %	11,25 %	10,18 %	9,24 %	8,39 %
	-40%	26,18 %	22,11 %	19,07 %	16,69 %	14,77 %	13,16 %	11,80 %	10,63 %	9,59%	8,68 %	7,85 %
	-30%	24,92 %	21,04 %	18,13 %	15,85 %	14,00 %	12,45 %	11,14 %	10,00 %	8,99%	8,10 %	7,30 %
	-20%	23,67 %	19,97 %	17,19 %	15,00 %	13,22 %	11,73 %	10,46 %	9,36%	8,38%	7,52 %	6,74 %
	-10%	22,42 %	18,90 %	16,25 %	14,15 %	12,44 %	11,00 %	9,77%	8,71%	7,76%	6,92 %	6,17 %
	0%	21,18 %	17,83 %	15,30 %	13,29 %	11,65 %	10,26 %	9,08%	8,05%	7,13%	6,32 %	5,58 %
	10%	19,93 %	16,76 %	14,34 %	12,42 %	10,84 %	9,51%	8,37%	7,37%	6,49%	5,69 %	4,98 %
	20%	18,69 %	15,68 %	13,38 %	11,54 %	10,03 %	8,75%	7,65%	6,68%	5,83%	5,06 %	4,36 %
	30%	17,44 %	14,59 %	12,40 %	10,65 %	9,20%	7,97%	6,91%	5,97%	5,15%	4,40 %	3,72 %
	40%	16,18 %	13,49 %	11,41 %	9,74%	8,35%	7,17%	6,15%	5,25%	4,45%	3,72 %	3,07 %
	50%	14,91 %	12,37 %	10,40 %	8,81%	7,48%	6,35%	5,36%	4,50%	3,72%	3,02 %	2,36 %

Fonte: Think; Infralex, 2026

Apêndice I – Plano de Negócios.xlsm
(arquivo em Excel enviado separadamente)