



MUNICÍPIO DE BOTUCATU

EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 05/2025

PRODUTO II – RELATÓRIO DE MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE CIDADES - IPGC

Botucatu, 2025



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1. PREMISSAS ECONÔMICAS DO PROJETO	8
1.1.1. Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost Of Capital – WACC)	8
1.1.2. Regime Tributário	10
1.1.3. Fluxo de Caixa	10
1.1.4. Indicadores do Projeto	11
1.1.5. Ponto de Equilíbrio e PRM	13
1.1.6. Amortização e Depreciação	13
1.1.7. Seguro e Garantia de Execução do Contrato	13
2. ESTIMATIVA DE CAPEX	14
3. ESTIMATIVA DE OPEX	15
4. ESTIMATIVA DE RECEITA DA CONCESSIONÁRIA	16
4.1 RECEITAS DO PODER CONCEDENTE	16
4.2. PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL	16
4.3. RECEITA ACESSÓRIA	18
4.4. VALOR ESTIMADO DE CONTRATO	18
4.5 RAMP-UP DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	19
5. IMPOSTOS	21
6. ESTIMATIVA DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO	22
6.1. BALANÇO PATRIMONIAL	23
6.2 FLUXO DE CAIXA DO ACIONISTA	26
6.3 COVENANT ICSD	26
7. LUCRATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO	27
8. VALUE FOR MONEY	28
8.1. ANÁLISE QUANTITATIVA	29
8.2. ANÁLISE QUALITATIVA	36
9. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE	40
10. LINHAS DE FINANCIAMENTO	41
11. ATESTADO DE VIABILIDADE ECONÔMICA	43
ANEXO I – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	45



LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Fluxo do PSC	33
Figura 2 - Fluxo da PPP	34
Figura 3 - Análise de Sensibilidade do Projeto	41



LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Demonstrativo de Resultado do Exercício Líquido por Ano	22
Gráfico 2 - Demonstrativo de Resultado do Exercício Acumulado por Ano	23



LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - Relação TIR e WACC	12
Quadro 2 – Linhas de Financiamento	42



LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Custo de Capital Próprio (Metodologia CAPM)	9
Tabela 2 – Custo de Capital de Terceiros	9
Tabela 3 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)	9
Tabela 4 – Garantias mencionadas no projeto e sua precificação	13
Tabela 5 - Balanço Patrimonial	24
Tabela 6 - Fluxo de Caixa do Acionista	26
Tabela 7 - ICSD	26
Tabela 8 - Indicadores de Lucratividade Econômica	27
Tabela 9 – Economicidade PPP x PSC	35
Tabela 10 - Cronograma Físico-Financeiro	45



1. INTRODUÇÃO

Conforme apresentado pelo Relatório de Modelagem Técnico-Operacional, o presente Relatório de Modelagem Econômico-financeiro se fundamentará na análise de exploração da iluminação pública no município de Botucatu.

A análise econômica desenvolvida neste estudo trata do exame minucioso quanto aos benefícios, custos financeiros, investimentos a longo e curto prazo, rentabilidade econômico social do projeto e todas as variáveis que envolvem tanto a implantação dos empreendimentos como a prestação do serviço futuro objeto deste estudo.

A atividade trata-se da efficientização, operação e manutenção de 1 (uma) Rede De Iluminação Pública, conforme a Norma Brasileira nº 5101:2018, de 25 de outubro de 2018, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para o município, utilizando luminárias LED e Relés Fotoelétricos.

A execução será realizada por uma Sociedade de Propósito Específico (SPE)¹, como será melhor apresentado pelo estudo jurídico. Portanto, a construção, a operação e manutenção do empreendimento farão parte do escopo de atuação da futura concessionária.

A concessão em questão será de **15 (quinze) anos**, de acordo com a análise econômica que obtém o ponto de equilíbrio econômico dado pelo retorno de todo o investimento realizado pelo parceiro privado e a capacidade por parte do poder público de garantir o adimplemento das obrigações pecuniárias relativas à manutenção da parceria.

Fora considerado, de acordo com o Relatório de Modelagem Técnico-Operacional, a implementação em até 36 (trinta e seis) meses, devendo os serviços de Iluminação Pública serem prestados a partir da Ordem de Serviço. Após o término da concessão, todas as instalações e equipamentos do empreendimento deverão ser revertidas ao poder concedente seguindo os princípios da reversibilidade dos bens.

Para elaboração deste estudo, utilizou-se de pesquisas de *benchmarking* relacionadas aos índices macroeconômicos nacionais, para fins de comparação de práticas e preços pertinentes aos mercados envolvidos.

¹ Sociedade de Propósito Específico é um modelo de organização empresarial pelo qual se constitui uma nova empresa, limitada ou sociedade anônima, com um objetivo específico, ou seja, cuja atividade é bastante restrita, podendo em alguns casos ter prazo de existência determinado.



1.1. PREMISSAS ECONÔMICAS DO PROJETO

O processo de ponderação de um novo investimento, ou projeto, leva em consideração uma dinâmica mais robusta de avaliação econômico-financeira, que necessita de parâmetros mínimos para sua estruturação. Para isso, o primeiro passo parte do mapeamento de oportunidades de investimento, para uma avaliação concisa e estratégica, que envolve a determinação de custos de oportunidade e estimativas de valores.

Nesse sentido, o processo de estabelecimento de premissas tem o intuito de resguardar o entendimento comportamental e histórico da análise financeira do negócio, respeitando o modelo do contrato, a dinâmica do setor, o modelo de concorrência e o posicionamento competitivo das indústrias que englobam esse mercado.

As premissas econômicas aqui apresentadas resultam em uma modelagem financeira consistente, se valendo de práticas comuns a processos de estruturação de projetos econômicos de Concessão Pública de mesma natureza e datam março de 2025. Isto posto, seguem as premissas utilizadas nesse Estudo Econômico:

1.1.1. Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost Of Capital – WACC)

O Weighted Average Cost Of Capital (WACC), ou Custo Médio Ponderado de Capital, é uma medida financeira que representa a taxa de retorno exigida pelos fornecedores de capital de uma empresa para financiar suas operações, ou seja, o WACC é a medição dos parâmetros mínimos de risco e custos que o agente financeiro está disposto a assumir pelo empreendimento.

Sendo assim, o cálculo do WACC é composto por duas diferentes análises, a primeira destas é referente a mensuração do custo de Capital Próprio (K_e), ou também entendido como “Custo de Equity”, calculado a partir do modelo de “Capital Asset Pricing Model” (CAPM), consecutivamente, a segunda análise é procedida pelo custo de Capital de Terceiros (K_d), o Custo da Dívida, mensurado a partir das expectativas do mercado financeiro e a sua disponibilidade de créditos e linhas de financiamento para o empreendimento.

Desta forma, é tido como premissa a proporcionalidade de participação do Custo de Capital Próprio e de Terceiros, sendo posto que **40,00%(quarenta inteiros de por cento)** é referente ao Capital Próprio e **60,00%(sessenta inteiros de por cento)** de Capital de Terceiros.



Por fim, a tabela abaixo apresenta o cálculo de WACC adotado para o estudo e seus respectivos indicadores.

Tabela 1 – Custo de Capital Próprio (Metodologia CAPM)

Custo do Capital Próprio (Ke)	Critério Avaliado	Valor	Sigla
K_{RF} – Taxa Livre de Risco	Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2045	12,01%	A
β_i – Beta	Setor de Iluminação Pública	0,590	B
$R_m - R_f$ Prêmio de Risco do Equity (Brasil)	Total Equity Risk Premium (Brazil)	9,57%	C
Inflação	Média do IPCA 2012-2022	4,57%	D
Custo do Capital Próprio (Ke)	$K_e \text{ Real} = (1+B*C+A)/(1+F)-1$	12,51%	E

Fonte: Adaptado ANEEL (2025)

Tabela 2 – Custo de Capital de Terceiros

Custo de Capital de Terceiros (Kd)	Critério Avaliado	Valor	Sigla
IPCA	Relatório Focus	4,57%	F
Taxa de Juros	SELIC	14,25%	G
Custo de Remuneração de Capital do Banco	Debêntures-Setor	6,00%	H
Alíquota Imposto de Renda		34,00%	I
Custo Capital de Terceiros Real	$K_d \text{ Real} = ((1+(G+H)*(1-I))/(1+F))-1$	8,41%	J

Fonte: IPGC (2025)

Tabela 3 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

<i>Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital - WACC)</i>	Valor	Sigla
Estrutura de capital		
% Capital de Terceiros = (L/K)	60,00%	K
Custo do Capital de Terceiros	8,41%	L
Custo do Capital Próprio	12,51%	M
% Capital Próprio	40,00%	N
WACC (Lucro real) =	$E*N+J*K$	10,05%

Fonte: IPGC (2025)

Portanto, o custo médio ponderado de capital (WACC) é de **10,05% (dez inteiros e cinco centésimos de por cento)**, representando a taxa mínima de atratividade ou o custo de capital utilizado em uma análise de retorno.



1.1.2. Regime Tributário

Para o regime tributário, considerou-se o Lucro Real, mediante ao processo de elisão fiscal do projeto, foi escolhido para cada exercício o melhor regime tributário, visando a economicidade dos cofres públicos bem como a sustentabilidade do empreendimento, conforme a adaptabilidade das previsões de cada exercício do Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE).

Para o Lucro Real, as informações a seguir foram consideradas:

- 1) Incidência de ISSQN: não fora considerado uma vez que a prestação deste serviço se dá através de Parceria Público-Privada;
- 2) Incidência do PIS: sujeita-se a 1,65% sobre o Faturamento;
- 3) Incidência de COFINS: submete-se a 7,60% sobre o Faturamento;
- 4) Incidência do Crédito de PIS e COFINS sobre uma parcela do percentual de 9,25%;
- 5) Incidência de CSLL de 9% sobre o Lucro Bruto;
- 6) Incidência de IR de 15% sobre o Lucro Bruto;
- 7) Adicional de IR: sujeita-se à incidência de adicional de imposto à alíquota de 10% sobre o valor que exceder R\$240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais) anual do Lucro Bruto;

1.1.3. Fluxo de Caixa

A avaliação de investimentos em empreendimentos e projetos requer um olhar integrado a toda estrutura de dimensionamento de recursos e custos que serão empenhados. Para isso este estudo se utilizou de modelos e técnicas de demonstração econômico-financeira para apresentar, comparar e definir o cenário, sendo esses o Fluxo de Caixa Descontado (FCD), o Fluxo de Caixa Livre (FCL).

O Fluxo de Caixa Descontado é uma ferramenta que otimiza e calcula o desempenho de um determinado projeto, de curto ou longo prazo, trazendo os seus resultados operacionais, de investimentos e financeiros a um valor presente, descontado a uma taxa específica (neste caso, o WACC). Essa ferramenta permite a adoção e estruturação do empreendimento



conforme os riscos e expectativas existentes no empreendimento, assim sendo, foi assumido como premissa a criação de um Demonstrativo de Fluxo que traz diferentes fluxos de caixa, sendo eles:

- Fluxo de Caixa Operacional (FCO), responsável por apresentar todas as entradas e saídas monetárias referentes a operação unicamente;
- Fluxo de Caixa de Investimento (FCI), apresenta todas as despesas de capital existentes no empreendimento, entre elas a aquisição de novos equipamentos e os custos iniciais de implantação da solução proposta;
- Fluxo de Caixa de Financiamento (FCF), representa todas as entradas e saídas de empréstimos, financiamentos, amortizações e dividendos, sendo este responsável por englobar tanto os empenhos em Capital Próprio quanto em Capital de Terceiros.

Quando todos esses são somados se chega no Fluxo de Caixa Descontado, mais precisamente na variação total de caixa do período, possibilitando a geração e análise de saldo inicial e final de caixa.

O Fluxo de Caixa Livre nasce da necessidade de redução de riscos dos contratos de concessão à medida que busca o reequilíbrio dos fluxos se ajustando nos parâmetros de risco e retorno dos agentes envolvidos. Dessa forma, o modelo busca os resultados dos fluxos operacional (FCO) e de investimento (FCI) somando e descontando-se o seu resultado a uma taxa de desconto igual ao Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), tendenciando-se o resultado a uma Taxa Interna de Retorno (TIR) igual ao WACC, presumidamente a um Valor Presente Líquido (VPL) igual a zero.

1.1.4. Indicadores do Projeto

A TIR representa a possível rentabilidade econômica de um projeto, a partir de uma análise das entradas e saídas monetárias de um fluxo de caixa. Esse indicador é capaz de mensurar o quão rentável pode ser um investimento no longo prazo. Não obstante, a TMA, aqui considerada como o WACC, representa a taxa mínima de rentabilidade hoje no mercado, sendo um compilado das principais taxas de lucratividade de um setor econômico. Dessa forma, é possível fazer uma completa avaliação de um investimento a partir do comparativo da TIR com o TMA, desempenhando a seguinte relação:



Quadro 1 - Relação TIR e WACC

Relação TIR com WACC	Resultados
TIR > WACC	Investimento viável com altas taxas de Rentabilidade
TIR < WACC	Investimento Inviável com baixas taxas de Rentabilidade
TIR = WACC	Investimento Equilibrado com a existência de Rentabilidade Moderada

Fonte: IPGC (2025)

Foi adotado como premissa por este Estudo Econômico a conservação da relação de equilíbrio entre os indicadores, $TIR = WACC$, não onerando nenhuma das possíveis partes de um contrato. A partir dessa relação tem-se um retorno do Valor Presente Líquido (VPL) igual a zero, simbolizando o equilíbrio encontrado no projeto.

O VPL trabalha como um fruto do Fluxo de Caixa Livre a partir da utilização de uma “Taxa de Desconto” que traz para valores presentes os ganhos e perdas resultantes do empreendimento. Dessa forma, esse indicador trabalha diretamente com o poder de compra e valor da moeda ao longo do tempo, a partir da ideia de desvalorização ele traz a possibilidade de uma avaliação com menos riscos e uma estimativa da rentabilidade real. Conforme já explicitado, o presente estudo se utilizou do WACC como métrica para “Taxa de Desconto”, sendo este o melhor indicador de riscos e ganhos de um setor específico.

Complementando os indicadores apresentados o “*Payback*” é a representação direta do tempo necessário para a concretização do retorno do investimento para os agentes envolvidos. Partindo disso, esse indicador desempenha a função de apresentar o potencial de retorno de um investimento, podendo esse ser de curto, médio ou longo prazo, e a real atratividade dos projetos, sendo mensurado a partir dos resultados obtidos no Fluxo de Caixa Livre.

1.1.5. Ponto de Equilíbrio e PRM

A definição do valor da Parcela Remuneratória Mensal é proveniente do somatório dos Pontos de Equilíbrio Econômico de cada objeto do empreendimento, os quais levam em consideração a igualdade da Taxa Interna de Retorno (TIR) e da Taxa Mínima de



Atratividade (TMA), condição a qual garante um VPL igual a zero, e as especificidades de cada variável do empreendimento de forma que se tenha um bom equilíbrio entre todas elas.

O Ponto de Equilíbrio Econômico é um modelo voltado às áreas de contabilidade de custos, permitindo definir o ponto de equilíbrio dos custos de operação e investimentos previstos em relação à disponibilidade de receita para o empreendimento em questão.

1.1.6. Amortização e Depreciação

A depreciação dos itens previstos para o projeto segue as determinações do fabricante em relação ao tempo de vida útil dos materiais (o que justifica os ciclos de reinvestimento), levando em consideração o tempo de Concessão proposto. Nesse sentido, segue como premissa que os itens previstos estarão aptos para funcionamento após o término do contrato.

Em relação a amortização dos bens, os mesmos são amortizados ao longo dos 15 (quinze) anos de concessão, seguindo as diretrizes contábeis aplicáveis.

1.1.7. Seguro e Garantia de Execução do Contrato

Em relação aos seguros e garantias de execução do contrato exigidas para a realização do projeto, sua composição está descrita na tabela abaixo.

Tabela 4 – Garantias mencionadas no projeto e sua precificação

Critério	Cobertura (R\$)	Prêmio a.a.
Garantia de Execução do Contrato	R\$ 22.872.495	0,50%
Seguro de Responsabilidade Civil	R\$ 2.000.000	0,45%
All Risk	R\$ 10.000.000	0,50%

Fonte: IPGC (2025)



2. ESTIMATIVA DE CAPEX

O empreendimento apresentará CAPEX, esta sigla representa a expressão inglesa *Capital Expenditure* (tradução livre: despesas de capital). Ou seja, o CAPEX representa as despesas de capital ou investimentos em bens de capitais, envolvendo todos os custos relacionados à aquisição de equipamentos e custos de instalações necessários para os três objetos deste empreendimento.

O valor estimado do CAPEX, nos primeiros 36 (trinta e seis) meses de vigência do CONTRATO é de **R\$ 29.454.377,17 (vinte e nove milhões quatrocentos e cinquenta e quatro mil trezentos e setenta e sete reais e dezessete centavos).**

Os Estudos Preliminares, realizados pelo Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades, foram incluídos no valor de CAPEX total e inicial do empreendimento, sendo devido o pagamento pelo Licitante vencedor futuro, ou seja, no sucesso do processo licitatório. Portanto, o montante destinado ao ressarcimento pelos Estudos Preliminares a ser efetuado pelo parceiro privado vencedor é de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

Em virtude de parte do parque de Iluminação Pública já possuir luminárias LED implantadas recentemente, foi considerado neste estudo que nos primeiros 36 meses seriam modernizados apenas as luminárias antigas, e no oitavo ano do contrato seriam modernizadas as 8.480 luminárias LED implantadas antes do início do contrato de concessão. A vida útil das luminárias é de 60.000 horas.

Partindo disto, o INVESTIMENTO TOTAL previsto é estimado em **R\$ 42.975.503,98 (quarenta e dois milhões novecentos e setenta e cinco mil quinhentos e três reais e noventa e oito centavos)** em valor presente.

3. ESTIMATIVA DE OPEX

Da mesma maneira como CAPEX, o OPEX também foi desenvolvido a partir de estudos e pesquisas mercadológicas. Conhecido como *Operational Expenditure*, o OPEX identifica as despesas administrativas e custos operacionais, além dos custos com a manutenção dos



equipamentos, insumos, e folha de pagamentos dos profissionais da prestação dos serviços pertencentes ao escopo de trabalho do concessionário.

Assim, o OPEX será discriminado em diversos grupos de despesas, quais sejam: despesas com pessoal; taxas e licenciamentos; insumos para serviços; manutenção; serviços terceirizados, marketing comercial, garantia de contrato, seguro de responsabilidade civil, entre outros.

A mensuração de custos referentes aos itens que compõem o OPEX também foi obtida através de pesquisa de mercado e estudos de *benchmarking* para fins de comparação de práticas e preços pertinentes ao mercado destas atividades. Os valores estimados para o OPEX foram quantificados a partir do princípio da prudência.

As tabelas abaixo apresentam o OPEX de cada atividade segregada e o OPEX total agregado por ano.

Tabela 5 - OPEX

Descrição	Valor Total
Total de Operação e Manutenção	R\$ 62.529.396,74
Custo Energia	R\$ 73.646.181,09
Seguro e Garantia Contratual	R\$ 1.721.752,10
Custo Total	R\$ 137.897.329,94

Fonte: IPGC (2025)

Referente aos custos de operação e manutenção do Parque de Iluminação Pública, fora considerada a Taxa de Crescimento Vegetativo do Parque de Referência, em 0,5% ao ano.



Dentro dos estudos de *OPEX* fora precificado a mão de obra e serviço de um Verificador Independente, sendo o mesmo responsável por fiscalizar e metrificar os avanços da Concessionária em todos os objetos da concessão. O mesmo foi contabilizado em nossos estudos no início do Período de Implantação como foi apresentado pela parte técnica. O valor de referência do serviço de Verificação Independente foi obtido através da análise de contratos desta natureza em outros projetos de PPP. Deste modo, fora destinado o montante de **R\$ 20.000,00 (vinte mil reais)** mensais, sendo a sua quantia anual em valor presente **R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais)**

Dessa forma, o resultado final do OPEX é de **R\$ 137.897.329,94 (cento e trinta e sete milhões oitocentos e noventa e sete mil trezentos e vinte e nove reais e noventa e quatro centavos)**.

4. ESTIMATIVA DE RECEITA DA CONCESSIONÁRIA

4.1 RECEITAS DO PODER CONCEDENTE

Com o intuito de mitigar riscos e validar a saúde financeira do empreendimento, o presente tópico apresenta as principais receitas do município e sua capacidade de arcar com as despesas inerentes à CONCESSÃO.

Neste Relatório, foi considerada para a aferição das estimativas e para a análise da capacidade de adimplemento da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL do PODER CONCEDENTE a arrecadação da Contribuição para o Custeio de Iluminação Pública (COSIP) anual no valor de R\$ 14.702.246,09 (quatorze milhões setecentos e dois mil duzentos e quarenta e seis reais e nove centavos).

4.2. PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL

A PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL DE REFERÊNCIA (PRM), conforme apresentado, é quantificada através do cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico do empreendimento. Assim, a PRM possui como critério basilar o pagamento das remunerações mensais da CONCESSIONÁRIA por parte do PODER CONCEDENTE.

Fora também considerada a ocorrência do pagamento da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL DE REFERÊNCIA desde o primeiro ano de concessão. A operação do Parque de Iluminação se inicia logo após a aprovação do Plano de Implantação, fazendo jus ao



recebimento da PRM. Importante destacar que nos dois primeiros anos da concessão a CONCESSIONÁRIA fará jus ao recebimento de apenas 75% do valor da PRM, por se tratar da fase de investimentos. No trigésimo sétimo mês da concessão, tão logo o parque de IP esteja 100% efficientizado, a CONCESSIONÁRIA receberá em uma única parcela a diferença do percentual retido da PRM nos meses anteriores, além de 100% da PRM do referido mês. A partir do trigésimo oitavo mês em diante, a concessionária receberá 100% da PRM.

A Tabela abaixo apresenta as PARCELAS REMUNERATÓRIAS ANUAIS DE REFERÊNCIA pagas à CONCESSIONÁRIA durante os 15 (quinze) anos de Concessão Administrativa.

Tabela 6 - Parcela Remuneratória Anual paga pelo Poder Concedente

ANO	PARCELA REMUNERATÓRIA ANUAL
1	R\$ 11.436.247,41
2	R\$ 11.436.247,41
3	R\$ 11.436.247,41
4	R\$ 26.684.577,30
5	R\$ 15.248.329,89
6	R\$ 15.248.329,89
7	R\$ 15.248.329,89
8	R\$ 15.248.329,89
9	R\$ 15.248.329,89
10	R\$ 15.248.329,89
11	R\$ 15.248.329,89
12	R\$ 15.248.329,89
13	R\$ 15.248.329,89
14	R\$ 15.248.329,89
15	R\$ 15.248.329,89
TOTAL	R\$ 228.724.948,28

Fonte: IPGC (2025)



O somatório das Parcelas Remuneratórias Anuais, em valores projetados, representa o montante de **R\$ 228.724.948,28 (duzentos e vinte e oito milhões setecentos e vinte e quatro mil novecentos e quarenta e oito reais e vinte e oito centavos)**.

4.3. RECEITA ACESSÓRIA

As Receitas Acessórias correspondem a um conjunto de valores cujo recebimento decorre da realização, pela Concessionária, de atividades econômicas relacionadas tangencialmente aos objetos de um contrato de Concessão Administrativa.

Todas as possibilidades de ganhos de receitas advindas de explorações extras e futuras estratégias de negócios a serem apresentadas pelo parceiro aprovado, deverão ser apresentadas e consentidas pelo Poder Público que, dando a anuência, fará jus ao compartilhamento dessas receitas.

Portanto, toda e qualquer exploração de Mercado extra para obtenção de Receita deverá ser precedida de anuência por parte do poder concedente, mediante divisão das receitas resultantes de tal comercialização, devendo a parcela de receitas destinada ao Município ser revestida em abatimentos na Parcela Remuneratória Mensal paga pelo poder concedente.

Assim, dado o carácter subjetivo e incerto de tais receitas, para fins de cálculos de TIR (Taxa Interna de Retorno) no Plano de Negócios e apresentação da Proposta Econômica, é vetada a utilização de contabilização de receitas acessórias.

Reitera-se que as receitas acessórias não foram consideradas neste Relatório, embora se reconheça a possibilidade de sua exploração futura pela Concessionária, desde que previamente acordada com o Poder Concedente.

4.4. VALOR ESTIMADO DE CONTRATO

O Valor Estimado de Contrato foi calculado por este estudo econômico para o Município de Botucatu, tendo como base premissas econômicas de cálculo e a legislação que opera no âmbito de Concessões Administrativas. A sua base de cálculo reside na somatória das Parcelas Remuneratórias Mensais pagas pelo Poder Concedente durante o período de concessão, independentemente de ganhos acessórios à concessão, uma vez que, tais receitas não impactam nos custos de implantação, operação e manutenção do empreendimento.



Desta maneira, o valor estimado de contrato é dado pela Parcela Remuneratória Mensal de Referência no valor **R\$ 1.270.694,16 (um milhão duzentos e setenta mil seiscentos e noventa e quatro reais e dezesseis centavos)**, que multiplicado pelo período proposto de **180 (cento e oitenta)** meses de operação, resulta num valor de **R\$ 228.724.948,28 (duzentos e vinte e oito milhões setecentos e vinte e quatro mil novecentos e quarenta e oito reais e vinte e oito centavos)**, referente ao total de PRM paga no período de concessão.

4.5 RAMP-UP DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Considerando o crescimento anual de 0,5% no número de pontos de iluminação pública, que reflete a expansão gradual do parque ao longo do período contratual, essa projeção constitui a base para as estimativas de receitas da concessionária, como pode ser observado na tabela abaixo.



Tabela 7 - Crescimento do parque de iluminação pública

Pontos Crescimento Vegetativo	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
Mês 1	-	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 2	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 3	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 4	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 5	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 6	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 7	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 8	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 9	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 10	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 11	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
Mês 12	70	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13
															2.781

Fonte: IPGC (2025)



5. IMPOSTOS

Os impostos pertinentes aos estudos seguiram as premissas mostradas anteriormente, no qual são apresentados as alíquotas e as bases de cálculo para a apuração dos tributos. Os impostos que incidem diretamente sobre o faturamento da empresa vencedora do processo de licitação são PIS, COFINS e ISSQN.

Mas, neste estudo econômico não fora considerado a incidência do ISSQN uma vez que, por se tratar de Parceria Público Privada, a prefeitura é parceira da concessionária na execução deste serviço, logo, caso o imposto seja contabilizado neste estudo, estaria a prefeitura impactando a própria contraprestação pecuniária mensal.

Tabela 8 - Impostos Incidentes sobre o Faturamento

ANO	PIS/COFINS
1	R\$ 200.876,54
2	R\$ 262.180,02
3	R\$ 310.099,76
4	R\$ 1.364.075,49
5	R\$ 594.498,97
6	R\$ 593.815,72
7	R\$ 593.130,12
8	R\$ 607.318,32
9	R\$ 641.365,59
10	R\$ 640.661,00
11	R\$ 639.954,07
12	R\$ 639.242,37
13	R\$ 638.523,55
14	R\$ 637.797,63
15	R\$ 636.716,75
TOTAL:	R\$ 9.000.255,89

Fonte: IPGC (2025)

Para além, os impostos incidentes ainda são discriminadamente o IRPJ, a CSLL e o Adicional de IRPJ, incidentes sob o regime de Lucro Real. A tabela a seguir apresenta o resultado monetário dos impostos:

Tabela 9 - Impostos Incidentes sobre o Resultado

ANO	IRPJ	Adc. IRPJ	CSLL	SOMA
1	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00



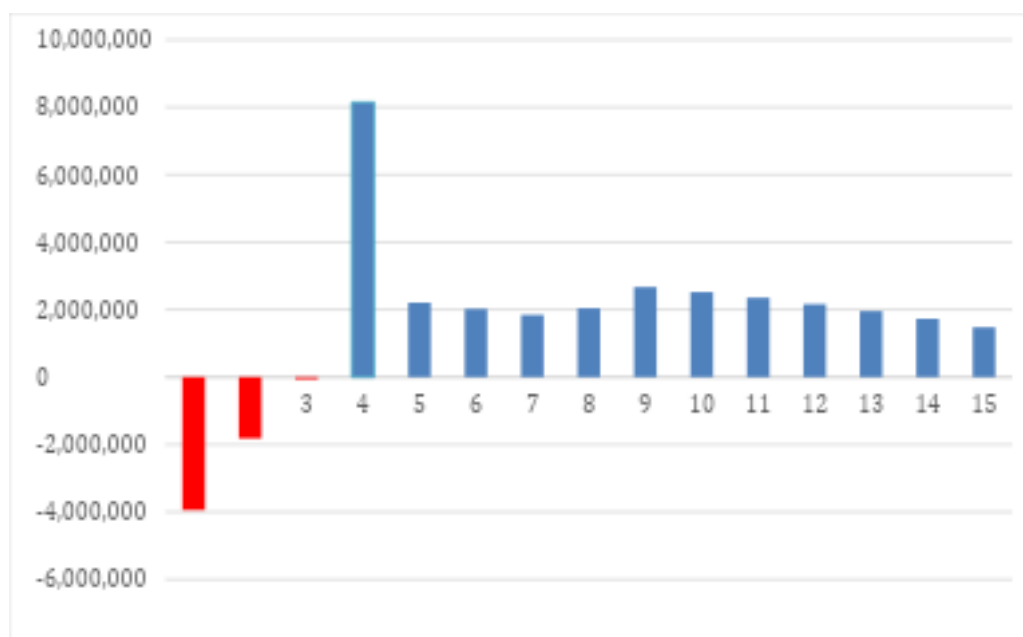
2	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	R\$ 1.118.976,43	R\$ 721.984,29	R\$ 671.385,86	R\$ 2.512.346,58
5	R\$ 300.990,16	R\$ 176.660,10	R\$ 180.594,09	R\$ 658.244,35
6	R\$ 275.405,24	R\$ 159.603,49	R\$ 165.243,14	R\$ 600.251,88
7	R\$ 250.761,07	R\$ 143.174,05	R\$ 150.456,64	R\$ 544.391,77
8	R\$ 398.972,32	R\$ 241.981,55	R\$ 239.383,39	R\$ 880.337,27
9	R\$ 601.242,49	R\$ 376.828,32	R\$ 360.745,49	R\$ 1.338.816,30
10	R\$ 567.077,25	R\$ 354.051,50	R\$ 340.246,35	R\$ 1.261.375,11
11	R\$ 529.284,21	R\$ 328.856,14	R\$ 317.570,53	R\$ 1.175.710,88
12	R\$ 485.642,61	R\$ 299.761,74	R\$ 291.385,56	R\$ 1.076.789,91
13	R\$ 439.298,54	R\$ 268.865,70	R\$ 263.579,13	R\$ 971.743,37
14	R\$ 387.943,28	R\$ 234.628,85	R\$ 232.765,97	R\$ 855.338,09
15	R\$ 329.925,05	R\$ 195.950,03	R\$ 197.955,03	R\$ 723.830,11
TOTAL:	R\$ 5.685.518,65	R\$ 3.502.345,77	R\$ 3.411.311,19	R\$ 12.599.175,61

Fonte: IPGC (2025)

6. ESTIMATIVA DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Os fluxos do Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) não acumulado anual e acumulado ao longo do período de concessão são expressos pelos gráficos e tabelas seguintes, de acordo com cada lote e seus respectivos cenários:

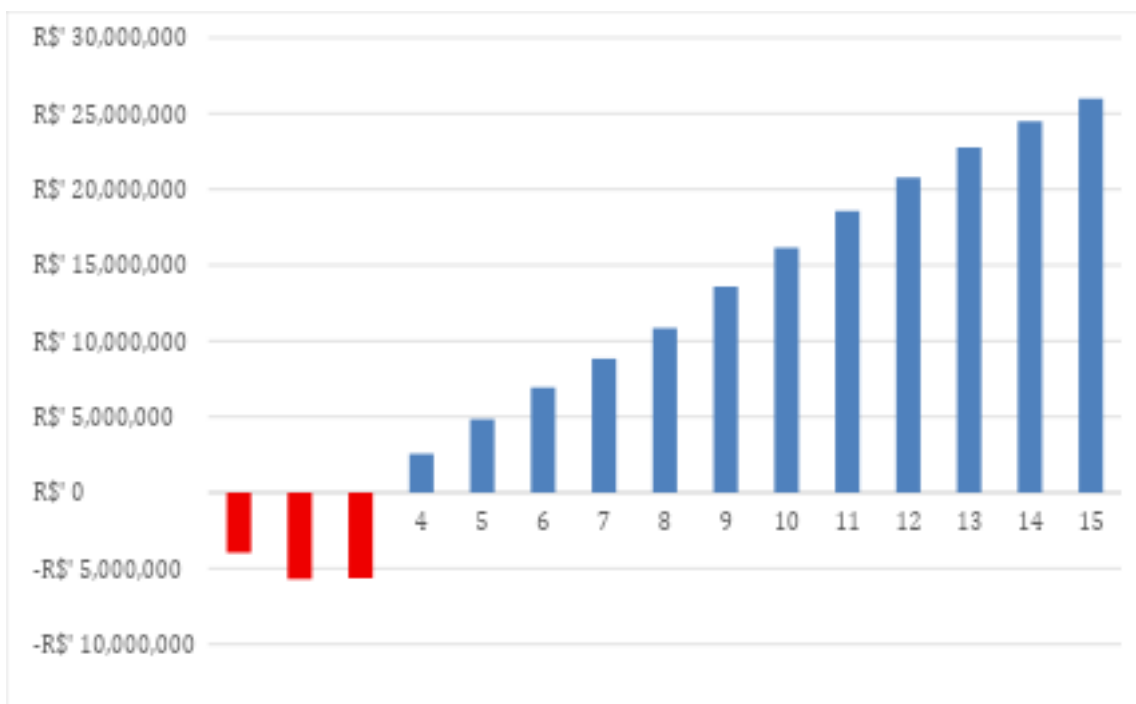
Gráfico 1 - Demonstrativo de Resultado do Exercício Líquido por Ano



Fonte: IPGC (2025)



Gráfico 2 - Demonstrativo de Resultado do Exercício Acumulado por Ano



Fonte: IPGC (2025)

6.1. BALANÇO PATRIMONIAL

A tabela a seguir apresenta os principais indicadores do Balanço Patrimonial do projeto, considerando o cenário-base da análise:



Tabela 5 - Balanço Patrimonial

BALANÇO PATRIMONIAL															
		Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5		Ano 6		Ano 7	
ATIVO	R\$	8.108.128,44	R\$	15.357.117,21	R\$	23.335.471,93	R\$	18.416.621,10	R\$	16.378.629,96	R\$	14.101.138,18	R\$	11.520.614,64	
ATIVO CIRCULANTE	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	
CAIXA	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	
ATIVO NÃO CIRCULANTE	R\$	8.108.128,44	R\$	15.357.117,21	R\$	23.335.471,93	R\$	18.416.621,10	R\$	16.378.629,96	R\$	14.101.138,18	R\$	11.520.614,64	
INTANGÍVEL, IMOBILIZADO E INVESTIMENTOS	R\$	8.108.128,44	R\$	15.357.117,21	R\$	23.335.471,93	R\$	18.416.621,10	R\$	16.378.629,96	R\$	14.101.138,18	R\$	11.520.614,64	
ADICÃO	R\$	11.231.939,42	R\$	10.289.799,75	R\$	11.019.165,70	R\$	2.287.041,47	R\$	2.044.090,16	R\$	1.804.589,54	R\$	1.536.557,76	
DEPRECIACÃO E AMORTIZAÇÃO	-R\$	3.123.810,98	-R\$	3.040.810,98	-R\$	3.040.810,98	-R\$	7.205.892,29	-R\$	4.082.081,31	-R\$	4.082.081,31	-R\$	4.117.081,31	
PASSIVO	R\$	8.108.128,44	R\$	15.357.117,21	R\$	23.335.471,93	R\$	18.416.621,10	R\$	16.378.629,96	R\$	14.101.138,18	R\$	11.520.614,64	
PASSIVO CIRCULANTE / NÃO CIRCULANTE	R\$	6.739.163,65	R\$	6.065.247,29	R\$	5.391.330,92	R\$	4.717.414,56	R\$	4.043.498,19	R\$	3.369.581,83	R\$	2.695.665,46	
EMPRESTIMOS E FINANCIAMENTOS	R\$	6.739.163,65	R\$	6.065.247,29	R\$	5.391.330,92	R\$	4.717.414,56	R\$	4.043.498,19	R\$	3.369.581,83	R\$	2.695.665,46	
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	R\$	1.368.964,79	R\$	9.291.869,92	R\$	17.944.141,00	R\$	13.699.206,54	R\$	12.335.131,76	R\$	10.731.556,36	R\$	8.824.949,18	
CAPITAL SOCIAL/DISTRIBUIÇÃO DE															
DIVIDENDOS	R\$	5.310.146,32	R\$	11.110.191,67	R\$	18.005.503,39	R\$	5.554.634,73	R\$	10.126.803,21	R\$	8.708.901,18	R\$	6.981.140,24	
LUCRO LÍQUIDO	-R\$	3.941.181,53	-R\$	1.818.321,74	-R\$	61.362,39	R\$	8.144.571,82	R\$	2.208.328,55	R\$	2.022.655,18	R\$	1.843.808,94	
LUCRO ACUMULADO	R\$	-	R\$	(3.941.181,53)	R\$	(5.759.503,27)	-R\$	5.820.865,66	R\$	2.323.706,16	R\$	4.532.034,71	R\$	6.554.689,89	



BALANÇO PATRIMONIAL

	Ano 8		Ano 9		Ano 10		Ano 11		Ano 12		Ano 13		Ano 14		Ano 15	
ATIVO	R\$	19.972.241,89	R\$	18.050.148,44	R\$	15.905.688,66	R\$	13.512.276,99	R\$	10.854.981,23	R\$	7.890.474,97	R\$	4.583.874,74	R\$	895.000,00
ATIVO CIRCULANTE	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
CAIXA	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
ATIVO NÃO CIRCULANTE	R\$	19.972.241,89	R\$	18.050.148,44	R\$	15.905.688,66	R\$	13.512.276,99	R\$	10.854.981,23	R\$	7.890.474,97	R\$	4.583.874,74	R\$	895.000,00
INTANGÍVEL, IMOBILIZADO E INVESTIMENTOS	R\$	19.972.241,89	R\$	18.050.148,44	R\$	15.905.688,66	R\$	13.512.276,99	R\$	10.854.981,23	R\$	7.890.474,97	R\$	4.583.874,74	R\$	895.000,00
ADIÇÃO	R\$	12.568.708,56	R\$	2.194.987,85	R\$	1.972.621,53	R\$	1.723.669,64	R\$	1.447.785,54	R\$	1.140.575,05	R\$	798.481,08	R\$	416.206,57
DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO	-R\$	4.117.081,31	-R\$	4.117.081,31	-R\$	4.117.081,31	-R\$	4.117.081,31	-R\$	4.105.081,31	-R\$	4.105.081,31	-R\$	4.105.081,31	-R\$	4.105.081,31
PASSIVO	R\$	19.972.241,89	R\$	18.050.148,44	R\$	15.905.688,66	R\$	13.512.276,99	R\$	10.854.981,23	R\$	7.890.474,97	R\$	4.583.874,74	R\$	895.000,00
PASSIVO CIRCULANTE / NÃO CIRCULANTE	R\$	2.021.749,10	R\$	1.347.832,73	R\$	673.916,37	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
EMPRESTIMOS E FINANCIAMENTOS	R\$	2.021.749,10	R\$	1.347.832,73	R\$	673.916,37	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	R\$	17.950.492,80	R\$	16.702.315,71	R\$	15.231.772,30	R\$	13.512.276,99	R\$	10.854.981,23	R\$	7.890.474,97	R\$	4.583.874,74	R\$	895.000,00
CAPITAL SOCIAL/DISTRIBUIÇÃO DE DIVIDENDOS	R\$	15.910.528,63	R\$	14.032.848,77	R\$	12.712.632,38	R\$	11.159.426,46	R\$	8.694.153,77	R\$	5.933.561,38	R\$	2.852.924,33	-R\$	580.670,21
LUCRO LÍQUIDO	R\$	2.039.964,17	R\$	2.669.466,94	R\$	2.519.139,92	R\$	2.352.850,54	R\$	2.160.827,47	R\$	1.956.913,59	R\$	1.730.950,42	R\$	1.475.670,21
LUCRO ACUMULADO	R\$	8.398.498,83	R\$	10.438.463,00	R\$	13.107.929,94	R\$	15.627.069,85	R\$	17.979.920,39	R\$	20.140.747,86	R\$	22.097.661,45	R\$	23.828.611,87

Fonte: IPGC (2025)



6.2 FLUXO DE CAIXA DO ACIONISTA

O fluxo de Caixa do Acionista (FCA) contempla todas as movimentações financeiras diretamente relacionadas ao retorno do investidor, incluindo aportes de capital, retirada de dividendos e outros repasses, refletindo o fluxo líquido direcionado ao acionista ao longo do período de concessão. Nesse contexto, na tabela a seguir são apresentados os fluxos de caixa do acionista anuais:

Tabela 6 - Fluxo de Caixa do Acionista

Fluxo de Caixa do Acionista	Total	1	2	3	4	5	6	7
(=) Fluxo de caixa das Operações	69.228.187	(1.046.226)	217.952	1.206.134	13.510.309	4.683.121	4.727.024	4.768.746
(+) Recebimento de clientes	228.724.948	11.436.247	11.436.247	11.436.247	26.684.577	15.248.330	15.248.330	15.248.330
(-) Pagamento de despesas	(137.897.330)	(12.281.596)	(10.956.116)	(9.920.013)	(9.297.846)	(9.312.465)	(9.327.238)	(9.342.062)
(-) Pagamento de PIS/COFINS	(9.000.256)	(200.877)	(262.180)	(310.100)	(1.364.075)	(594.499)	(593.816)	(593.130)
(-) Pagamento de IRPJ/CSLL	(12.599.176)	0	0	-	(2.512.347)	(658.244)	(600.252)	(544.392)
(=) Fluxo de Caixa dos Investimentos	(42.080.504)	(10.991.924)	(9.062.178)	(8.985.276)	(183.051)	(184.322)	(185.594)	(185.594)
(-) Investimentos	42.080.504	10.991.924	9.062.178	8.985.276	183.051	184.322	185.594	185.594
(=) Fluxo de caixa com terceiros	(25.511.895)	20.376.095	(4.659.608)	(4.447.009)	(4.234.410)	(4.021.811)	(3.809.211)	(3.596.612)
(+) Receita Financeira sobre Caixa	25.248.302	25.248.302						
(-) Amortizações	(50.760.197)	(4.872.207)	(4.659.608)	(4.447.009)	(4.234.410)	(4.021.811)	(3.809.211)	(3.596.612)
(=) Fluxo de caixa do Exercício	1.635.788	8.337.946	(13.503.834)	(12.226.150)	9.092.849	476.988	732.219	986.540
(=) Fluxo de caixa do Acionista	0	15.710.055	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)
(+) Aporte de capital	16.832.202	16.832.202	0	0	0	0	0	0
(-) Redução de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Dividendos distribuídos	(16.832.202)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)
(=) Caixa no Início do Período		0	24.048.001	9.422.020	3.926.276	4.044.425	3.399.267	3.009.339
(=) Caixa no final do Período		24.048.001	9.422.020	(3.926.276)	4.044.425	3.399.267	3.009.339	2.873.732

Fluxo de Caixa do Acionista	Total	8	9	10	11	12	13	14	15
(=) Fluxo de caixa das Operações	69.228.187	4.725.384	4.969.015	5.031.926	5.103.013	5.187.257	5.277.480	5.378.916	5.488.135
(+) Recebimento de clientes	228.724.948	15.248.330	15.248.330	15.248.330	15.248.330	15.248.330	15.248.330	15.248.330	15.248.330
(-) Pagamento de despesas	(137.897.330)	(9.035.290)	(8.299.133)	(8.314.367)	(8.329.652)	(8.345.041)	(8.360.583)	(8.376.278)	(8.399.649)
(-) Pagamento de PIS/COFINS	(9.000.256)	(607.318)	(641.366)	(640.661)	(639.954)	(639.242)	(638.524)	(637.798)	(636.717)
(-) Pagamento de IRPJ/CSLL	(12.599.176)	(880.337)	(1.338.816)	(1.261.375)	(1.175.711)	(1.076.790)	(971.743)	(855.338)	(723.830)
(=) Fluxo de Caixa dos Investimentos	(42.080.504)	(10.966.547)	(188.136)	(189.407)	(189.407)	(190.678)	(191.950)	(193.221)	(193.221)
(-) Investimentos	42.080.504	10.966.547	188.136	189.407	189.407	190.678	191.950	193.221	193.221
(=) Fluxo de caixa com terceiros	(25.511.895)	(3.384.013)	(3.171.414)	(2.958.815)	(2.746.216)	(2.533.617)	(2.321.018)	(2.108.418)	(1.895.819)
(+) Receita Financeira sobre Caixa	25.248.302								
(-) Amortizações	(50.760.197)	(3.384.013)	(3.171.414)	(2.958.815)	(2.746.216)	(2.533.617)	(2.321.018)	(2.108.418)	(1.895.819)
(=) Fluxo de caixa do Exercício	1.635.788	(9.625.176)	1.609.465	1.883.704	2.167.390	2.462.962	2.764.513	3.077.277	3.399.095
(=) Fluxo de caixa do Acionista	0	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)
(+) Aporte de capital	16.832.202	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Redução de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Dividendos distribuídos	(16.832.202)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)	(1.122.147)
(=) Caixa no Início do Período		2.873.732	-7.873.590	-7.386.272	-6.624.714	-5.579.472	-4.238.656	-2.596.290	-641.160
(=) Caixa no final do Período		(7.873.590)	(7.386.272)	(6.624.714)	(5.579.472)	(4.238.656)	(2.596.290)	(641.160)	1.635.788

Fonte: IPGC (2025)

6.3 COVENANT ICSD

O covenant ICSD estabelece um limite mínimo para garantir que o projeto gere caixa suficiente para cobrir o serviço da dívida com segurança. Na tabela a seguir são apresentados os fluxos do ICSD junto da sua média:

Tabela 7 – ICSD

ANO	ICSD
1	-0,17



2	0,10
3	0,34
4	3,51
5	1,31
6	1,40
7	1,49
8	1,58
9	1,77
10	1,92
11	2,09
12	2,30
13	2,55
14	2,85
15	3,23
MÉDIA:	1,75

Fonte: IPGC (2025)

7. LUCRATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO

Na Tabela a seguir são apresentados indicadores econômico-financeiros do projeto no cenário que não leva em consideração Receitas Acessórias, a saber:

Tabela 8 - Indicadores de Lucratividade Econômica

INDICADORES	RESULTADO
1 - Margem Bruta:	21,45%
2 - Margem EBITDA:	17,73%
3 - Valor Presente Líquido (VPL) - Líquida:	(R\$ 0,00)
4 - TIR (Taxa Interna de Retorno):	10,05%
5 - Payback:	10º ano
6 - Custo Real de Capital Próprio:	12,51%
7 - Custo Real de Capital de Terceiros:	8,41%
8 - Custo de Capital Ponderado (WACC):	10,05%
9 - Valor de Contrato:	R\$ 228.724.948,28

Fonte: IPGC (2025)

Entende-se que:

- 1) A Margem Bruta fornece a indicação mais direta de quanto a empresa deve ganhar como resultado imediato da sua atividade; Margem EBITDA (Lucro antes das Amortizações, Depreciação e Juros) representa a quantidade de geração operacional em caixa de uma empresa, ou seja, o quanto a empresa gera de lucro



(ou prejuízo) apenas em suas atividades operacionais, sem considerar os efeitos financeiros e de pagamento de tributos.

- 2) O Valor Presente Líquido (VPL), é a fórmula matemático-financeira capaz de determinar o valor presente de pagamentos futuros descontados pela taxa WACC apresentada anteriormente.
- 3) A Taxa Interna de Retorno (TIR), em inglês *Internal Rate of Return* (IRR), pode ser definido como a taxa de desconto que faz com que o Valor Presente Líquido (VPL) de um projeto seja igual a zero. Ou seja, a Taxa Interna de Retorno é uma métrica usada para avaliar qual o percentual de retorno de um projeto para a empresa.
- 4) *Payback* é o tempo de retorno desde o investimento inicial até o momento em que os rendimentos acumulados se tornam iguais ao valor desse investimento.

A partir dos indicadores econômicos e financeiros, juntamente aos estudos econômicos apresentados, conclui-se que a Concessão Administrativa para o empreendimento proposto ao Município de Botucatu é atrativa aos investidores, visto as taxas de retorno satisfatórias.

8. VALUE FOR MONEY

O Value for Money é um instrumento que auxilia na avaliação da capacidade de projetos de PPP de produzirem ganhos de eficiência em comparação com a implementação tradicional de infraestrutura, a partir do financiamento do investimento e gestão operacional do próprio município.

Os modelos de análise, conveniência e oportunidade são peças importantes para assegurar a legitimidade de políticas inovadoras. Nesse contexto, modelos robustos de seleção e análise de projetos de PPP são necessários para, por exemplo, alocar os recursos públicos de forma eficiente, conferir legitimidade e credibilidade à política de PPP, proporcionar auditabilidade e prestação de contas, assegurar que as PPPs sejam utilizadas com a finalidade de promover ganhos legítimos de eficiência, avaliar se o governo dispõe de capacidade técnica e gerencial necessária para o desenvolvimento do projeto como uma PPP, entre outros. Caso o projeto de PPP apresenta um melhor “Valor por Dinheiro” do que o modelo em que o ente municipal é o responsável pelo investimento e a gestão do empreendimento, será mais benéfico para o Poder Público a modelagem por PPP.



Outro elemento caracterizador das PPPs é o fato de a principal responsabilidade pela construção, financiamento e funcionamento das infraestruturas pertencer, por regra, ao parceiro privado. Neste caso, o poder concedente deixa de ter um papel de provedor a um papel de regulador, estando encarregado de delimitar, caracterizar e quantificar as necessidades públicas essenciais, contratando esse provimento em parceria com o setor privado, bem como monitorar e fiscalizar o seu bom funcionamento.

8.1. ANÁLISE QUANTITATIVA

Um dos componentes primordiais do *Value for Money* é a análise quantitativa, onde, de modo a identificar qual é a vantagem efetiva que o Poder Concedente auferir na contratação de PPP, em comparação com a modalidade tradicional. Essa análise quantitativa consiste na comparação financeira de compromissos do Poder Concedente para ambas as modalidades, com PPP e sem PPP.

Os investimentos feitos pelo Poder Concedente nas duas situações são diferentes em termos de volume e prazos de desembolsos. Para que seja possível o desenvolvimento de uma análise comparativa adequada é necessário discorrer a respeito dessas diferenças que influenciam no resultado do valor presente líquido de cada um deles.

Dito isto, vale evidenciar a composição de cada item indicado nas tabelas comparativas para que fiquem claros quais são exatamente os desembolsos que foram considerados no cálculo do *Value for Money*. A mensuração tipicamente envolve o levantamento de dois fluxos de caixa:

- Modelo com PPP (Investimento e gerenciamento operacional privado): Está relacionado com o fluxo de desembolsos (PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL) previstos para o município durante o contrato de PPP, incluindo todos os custos adicionais/indiretos que surgem com o projeto, como custo de oportunidade.
- Modelo PSC (Investimento e gerenciamento operacional público/contratação tradicional): Está associado com o fluxo de desembolsos previstos para o governo se fosse de responsabilidade do ente público a implementação e execução do projeto nas mesmas condições do Modelo de PPP. Estará incluso os valores de investimentos (Capex), os custos de operação e manutenção (Opex), bem como os valores necessários com o financiamento.



a. Premissas do PSC

Neste estudo, para a confecção dos fluxos do modelo PSC, adotou-se como referência para o custo de financiamento do ente público a taxa do Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento voltado ao Setor Público (Finisa), da Caixa Econômica Federal, que é a modalidade de empréstimo mais comum para este tipo de empreendimento. A ela, conforme as condições de contrato semelhantes, foi acrescida a taxa básica de juros, a taxa Selic. Assim, o custo do município contratar o financiamento será de **12,63% (doze e sessenta e três centésimos por cento)**.

Além disso, com base no Acórdão nº 2622/2013, do Tribunal de Contas da União (TCU) e nos impostos e contribuições federais, foi previsto um percentual de **25% (vinte e cinco por cento)** referentes a Benefícios e Despesas Indiretas, que incidem sobre as despesas de implantação (Capex) e de operação (Opex).

Por fim, a comparação entre os dois modelos elencados será feita a partir dos Valores Presentes Líquidos (VPLs) dos custos de investimento e dos relacionados com a operação e manutenção dos objetos que contemplam o Projeto, cuja taxa de desconto é igual ao custo de capital do empreendimento, conforme procedimento padrão do setor. Em função deste resultado será escolhido como mais viável o que apresentar o menor custo a Administração Pública, a partir do mesmo objeto e prazo, ou seja, será aquele com o melhor “*Value for Money*” ou melhor vantajosidade ao poder público.

b. Comparação entre os Modelos

Dadas as devidas potencialidades de cada ente envolvido, a estruturação dos projetos de PPP procura viabilizar a execução mais eficaz de contratos e obras:

- Para o Município, os contratos de PPP constituem impactos menores nas contas públicas, devido ao menor montante de investimentos diretos, menor contingente para a realização, operação e estruturação das obras, e melhor controle da qualidade do serviço oferecido através de índices de desempenho. Há o compartilhamento de riscos, onde na Concessão Administrativa, o Parceiro Privado passa a assumir os riscos do projeto, financiamento, construção, operação, manutenção e conservação;



- Da ótica privada, os contratos de PPP representam um fluxo de entrada de receitas estáveis ao longo do tempo da concessão, garantidas e asseguradas pelo Município, facilidades em obtenção de financiamentos e compartilhamento de riscos com o ente público.

A opção de transferir integralmente os investimentos se apoia em uma das vantagens da PPP para o poder concedente, em ter a implantação, manutenção e operação regidas por um único contrato. Em linhas gerais, a contratação na modalidade PPP apresenta uma série de vantagens quando comparada à Licitação Comum, sendo possível destacar, como exemplo, a substituição de ao menos quatro processos por apenas um:

- Elaboração do Projeto Básico ou Executivo de engenharia, o que impõe custos à administração pública e costuma comprometer um período de tempo significativo da implantação do projeto, para sua contratação e desenvolvimento;
- Captação dos recursos para a contratação das obras/equipamentos que, em alguns casos, apresenta restrições quanto a capacidade de endividamento do ente público;
- Realização dos procedimentos licitatórios para contratação de obras civis, sistemas e equipamentos. Para cada um, a administração pública deverá repetir o rito licitatório, envolvendo elaboração do termo de referência, contrato e edital, audiência pública, consulta pública e a própria licitação, com os potenciais expedientes e recursos judiciais que usualmente antecedem a celebração do contrato;
- Para a prestação dos serviços decorrente, é necessária a realização de concurso público/processo seletivo para contratação de funcionários, e/ou licitação para contratação de serviços terceirizados.

Normalmente no caso da PPP todas estas atividades ficam sob responsabilidade da iniciativa privada, em decorrência de uma única licitação e sob um único contrato.

A interação gerada entre os agentes participantes do projeto traduz-se em maior segurança ao Poder Concedente, com a definição prévia das responsabilidades e riscos que cada agente - Público e Privado - e os efeitos destas ocorrências. Além disso, o maior interessado na rápida disponibilização do serviço com a melhor qualidade possível é o Parceiro Privado, pois a geração de receita está diretamente condicionada à fruição do bem, e melhores ativos traduzem-se em menores custos de manutenção.



Nas contratações de PPPs, ficam evidentes os menores custos para o Poder Concedente, uma vez que seus desembolsos, quando comparados à opção de serem arcados completamente pelo Município, tendem a ser mais baixos. Também podem ser elencadas outras vantagens da contratação na modalidade PPP como a mitigação dos riscos de atraso no prazo de entrega das obras, sistemas e equipamentos, e de alterações no preço da obra pública.

A premissa que permeia esta avaliação é que o valor presente dos pagamentos realizados pelo ente público ao setor privado durante a vida do projeto deve ser menor, no caso de uma PPP, quando comparado a uma implantação e operação pelo setor público. A avaliação quantitativa destas vantagens é extremamente difícil frente à ausência de dados históricos de monitoramento da implantação de projetos desta natureza que permitam inferir indicadores para subsidiar esta avaliação.

Mediante exposto, a análise compara os custos da implantação diretamente pelo Poder Público com a implantação através de PPP, vinculando a esta modalidade os ganhos de eficiência devidos à assunção das variações de custos pela SPE, ao pagamento atrelado à fruição do bem e ao efetivo controle de desempenho. Este primeiro enfoque considera:

- Do lado da contratação tradicional - considera-se os valores de investimentos e custos previstos, juntamente com o financiamento. A figura 1 nos permite uma melhor observação desses fluxos.
- Do lado da contratação via PPP - considera-se os dispêndios com as Contraprestações Pecuniárias além dos custos adicionais, conforme apresentado na figura 2.



Figura 1 - Fluxo do PSC

PSC		Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5		Ano 6		Ano 7
OPEX	R\$	15.351.995,50	R\$	13.695.144,64	R\$	12.400.016,49	R\$	11.622.307,30	R\$	11.640.581,59	R\$	11.659.048,06	R\$	11.677.577,62
CAPEX	R\$	14.258.654,65	R\$	11.327.722,21	R\$	11.231.594,60	R\$	228.814,00	R\$	230.402,99	R\$	531.991,97	R\$	231.991,97
FINANCIAMENTO, LIBERAÇÃO	-R\$	25.248.302,39	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
FINANCIAMENTO,PGTO PARCELA	R\$	4.872.206,99	R\$	4.659.607,87	R\$	4.447.008,75	R\$	4.234.409,63	R\$	4.021.810,50	R\$	3.809.211,38	R\$	3.596.612,26
TRANSFERENCIA DE RISCO	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
TOTAL	R\$	9.234.554,75	R\$	29.682.474,73	R\$	28.078.619,83	R\$	16.085.530,93	R\$	15.892.795,07	R\$	16.000.251,42	R\$	15.506.181,86

PSC		Ano 8		Ano 9		Ano 10		Ano 11		Ano 12		Ano 13		Ano 14		Ano 15
OPEX	R\$	11.294.112,89	R\$	10.373.916,29	R\$	10.392.959,33	R\$	10.412.065,47	R\$	10.431.300,70	R\$	10.450.728,13	R\$	10.470.347,75	R\$	10.499.560,66
CAPEX	R\$	13.708.183,18	R\$	235.169,94	R\$	236.758,93	R\$	536.758,93	R\$	238.347,92	R\$	239.936,90	R\$	241.525,89	R\$	241.525,89
FINANCIAMENTO, LIBERAÇÃO	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
FINANCIAMENTO,PGTO PARCELA	R\$	3.384.013,14	R\$	3.171.414,01	R\$	2.958.814,89	R\$	2.746.215,77	R\$	2.533.616,65	R\$	2.321.017,53	R\$	2.108.418,40	R\$	1.895.819,28
TRANSFERENCIA DE RISCO	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
TOTAL	R\$	28.386.309,21	R\$	13.780.500,25	R\$	13.588.533,16	R\$	13.695.040,17	R\$	13.203.265,27	R\$	13.011.682,56	R\$	12.820.292,04	R\$	12.636.905,83

Fonte: IPGC (2025)



Figura 2 - Fluxo da PPP

PPP		Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5		Ano 6		Ano 7
CONTRAPRESTAÇÃO	R\$	11.436.247,41	R\$	11.436.247,41	R\$	11.436.247,41	R\$	26.684.577,30	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89
TOTAL	R\$	11.436.247,41	R\$	11.436.247,41	R\$	11.436.247,41	R\$	26.684.577,30	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89

PPP		Ano 8		Ano 9		Ano 10		Ano 11		Ano 12		Ano 13		Ano 14		Ano 15
CONTRAPRESTAÇÃO	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89
TOTAL	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89	R\$	15.248.329,89

Fonte: IPGC (2025)



Partindo desse ponto, para a avaliação de *Value for Money* deste estudo, e consequentemente a comparação entre os dois modelos explicitados, foi realizado a sensibilização dos dois fluxos de caixa, para mensurar suas deseconomias em valores presentes líquidos, em vista que, no modelo tradicional foram considerados os possíveis custos suplementares presentes nessa modalidade em função dos meios de contratação e terceirização de serviços. Em contrapartida, na PPP, o ente privado possui a experiência e as técnicas necessárias para mitigar os custos com a operação e manutenção e, os custos suplementares estariam alocados à Concessionária. Sendo assim, a tabela abaixo nos permite observar os percentuais de economicidade da PPP frente às variações de custos pela ótica do PSC considerando que os valores estimados no projeto para PPP é de **R\$ 113.975.018,10 (cento e treze milhões novecentos e setenta e cinco mil e dezoito reais e dez centavos)** em VPL.

Tabela 9 – Economicidade PPP x PSC

VARIAÇÃO DE CUSTOS - EXECUÇÃO DIRETA	PROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
	%	Custos PSC VPL
0%	15,58%	R\$ 135.014.806,28
5%	19,45%	R\$ 141.490.010,89
10%	22,97%	R\$ 147.965.215,49
15%	26,20%	R\$ 154.440.420,10
20%	29,17%	R\$ 160.915.624,71
25%	31,91%	R\$ 167.390.829,31

Fonte: IPGC (2025)

Conforme citado anteriormente, não existem indicadores para aferir a eficiência dos projetos de PPP no Brasil. No entanto, pode-se dizer que, a frequência de aditivos, nos contratos tradicionais, é de até 25% (vinte e cinco inteiros por cento) do valor da contratação, visto que o percentual é assegurado pela Lei nº 14.133/21.

Portanto, utilizando este patamar de **25% (vinte e cinco por cento)** de adicional em custos de obras públicas, como referência para oscilação dos preços incorridos pela contratação tradicional, o valor economizado através da PPP, nas simulações do projeto em análise, apresenta uma economia potencial mínima de até **31,91% (trinta e um inteiros e noventa e um centésimos por cento)** em relação à contratação tradicional.



Pode-se concluir, portanto, que a implantação do projeto pela iniciativa privada através da modalidade de PPP resulta em um conjunto de benefícios à instituição pública e à população em geral, definida em termos de prazo, custo, preço, qualidade, quantidade e transferência de riscos, que pode ser traduzido como uma vantagem monetária efetiva desta modalidade frente à implantação e operação pelo setor público.

8.2. ANÁLISE QUALITATIVA

Por fim, para completar a nossa análise da Value for Money, adentrarmos nos pontos qualitativos, abordando os ganhos não mensuráveis monetariamente. A análise qualitativa nos mostra o sentido lógico para a escolha do melhor modelo para aplicar o projeto, sendo este adequado financeiramente e que tenha um melhor custo-benefício, por meio de oportunidades amplas de inovação e qualidade, considerando os aspectos da viabilidade, desejabilidade e alcance. Além de trazer práticas de caráter ecológico para a prestação do serviço, alinhando a administração municipal aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas.

Dentro de uma perspectiva qualitativa, entre os modelos, são destacados alguns aspectos: diminuição de barreiras orçamentárias, possibilidade de ampliação de investimentos, melhor gestão de custos de oportunidade, transferências de riscos para o parceiro privado e do ativo para o patrimônio municipal, manutenção de padrões de qualidade e disponibilidade, atração de empresas, desenvolvimento econômico e aumento de eficiência energética dos prédios públicos e da rede de iluminação.

a. Diminuição de Barreiras Orçamentárias, Ampliação de Investimentos e Custo de Oportunidade

Do ponto de vista orçamentário, é patente a dificuldade da maioria dos municípios mobilizarem investimentos, financiados por gastos discricionários. No modelo tradicional, o horizonte de mobilização dos recursos é mais restrito, necessitando que haja uma parcela de gastos discricionários relevante dentro do orçamento municipal, o que é uma realidade distante da maior parte dos municípios. Na modalidade de PPP, a mobilização de capitais para o investimento imediato fica a cargo do parceiro privado, num arranjo que contorna esta dificuldade do ente municipal, tornando possível projetos que no arranjo que a execução



direta não tornaria viável ou disputaria recursos com áreas nas quais a expertise de prestação do serviço pelo poder público é superior.

Assim, o orçamento discricionário pode ser revertido para ampliação da oferta de serviços como os de saúde e educação, enquanto a parcela remuneratória mensal, muito menor que o desembolso imediato de uma contratação simples, sustenta o investimento em iluminação pública. Além de adicionar ao projeto, a expertise de parceiros especializados que podem orientar o projeto a um patamar de uso mais eficiente dos recursos mobilizados, dado que o escopo de cada projeto demanda uma equipe com capacitações específicas que podem ir além do quadro generalistas de técnicos do município.

b. Transferências de Riscos

Em uma Concessão Administrativa assume-se determinado risco o parceiro que puder melhor administrá-lo. Desta maneira, o parceiro privado assume, normalmente, os riscos de projeto, de financiamento, construção, operação, manutenção e conservação, enquanto o parceiro público assume o risco político da gestão, implementação do empreendimento e outros que venham a ser definidos posteriormente na modelagem contratual de maneira explícita no caderno da Matriz de Risco.

Portanto, o modelo PPP transfere boa parte dos riscos inerentes ao projeto para o agente privado, aliviando a Administração Pública de todos os riscos associados à construção e operação do empreendimento.

c. Manutenção de Padrões de Qualidade e Disponibilidade

No mundo globalizado, a concorrência cada vez mais desenvolvida impulsiona muitas empresas a se especializarem em determinados ramos para adquirirem maiores expertises nas áreas em que atuam, como técnica de eficácia empresarial, tecnologias mais eficientes, e outros. A especialização permite as empresas maximizem melhor os seus recursos e esforços da organização em suas atividades finalísticas, o que tende a favorecer a economia de escala, a curva de experiência e o uso de métodos e tecnologias mais modernos e produtivos, com vistas à redução de custo e à melhoria da qualidade do serviço ou produto ofertado. O arranjo de PPP permite que empresas especializadas em cada um dos serviços componentes do projeto, em fases avançadas do seu processo de aprendizado, capazes de, a partir do cumprimento das habilitações requeridas no processo licitatório, utilizar os recursos materiais



e humanos de forma mais eficiente, dentro das especificações técnicas requeridas por cada atividade. O que poupa o Poder Público de um processo de aprendizado dispendioso, no qual, até os operadores adquirirem um grau satisfatório de conhecimentos codificados e tácitos, há um dispêndio mais elevado que os resultados obtidos.

A contratação de um parceiro privado para a construção e gerenciamento dos objetos do estudo difere do poder público, em termos de padrões de qualidade e disponibilidade, em função da expertise do empreendedor, já que este é dotado de experiência de mercado e é especializado, bem como, dispõe em tese, de maiores chances de êxito para o referente objeto, tanto na perspectiva de eficiência quanto da eficácia.

Ademais, se o poder público implementar e gerenciar o empreendimento tornará a estrutura do Estado mais avolumada, por ser necessário a presença de um departamento, setor ou empresa para levar a cabo as devidas operações. Terá como desvantagens: a perda da especialização produtiva do poder público, a complexificação da estrutura organizacional, perdendo, consequentemente, ganhos com agilidade de resposta e de fluxos de informação.

Outro ponto favorável ao Modelo de Concessão é referente à sinergia da contratação simultânea de construção, dos serviços de operação, manutenção e conservação. O parceiro privado estando ciente que deverá gerenciar o empreendimento por um longo período de tempo estará mais propenso à adoção de técnicas e tecnologias mais apropriadas para a longevidade do empreendimento, com adequada manutenção e conservação da infraestrutura. No quesito de absorção de sinergias, a cooperação entre as empresas consorciadas e o Poder Concedente tem o potencial positivo de promover uma prestação que conjugue condições que promovem cooperações positivas entre as empresas consorciadas, como homogeneidade do produto, estrutura de custos semelhantes e segurança contra alterações de demanda.

Do ponto de vista financeiro, a associação do projeto a empresas com relevante experiência de mercado pode favorecer a captação de crédito em maior conformidade às especificidades da implementação e operação de projetos de iluminação pública, uma vez que estas já têm relacionamento com os bancos concedentes de créditos para o setor, conseguindo obter recursos com as condições mais adequadas, tanto de prazo, carência e taxa de juros, o que pode tornar o projeto mais barato para a administração municipal, refletindo-se no deságio do processo licitatório.



Ao passo que no modelo tradicional de contratação, por serem contratados em licitações diversas, tal sinergia é dificultada e limitada, o que acarreta uma elevação nos custos de projeto, construção, serviços de operação, manutenção e conservação, além de maiores restrições de qualidade.

d. Transferência do Ativo

No que se refere ao modelo de concessão, todo o empreendimento que será implementado e gerido pela concessionária, compensará a este por meio de Parcelas Remuneratórias Mensais após o início da operação de cada objeto. Ao término do contrato está previsto a incorporação de toda a estrutura do projeto ao patrimônio do poder público em condições adequadas de uso, sem qualquer contrapartida extra ao privado. Dessa maneira, o município converte o que seria uma despesa recorrente comum em uma incorporação de ativos ao seu próprio patrimônio, num prazo mais dilatado e com prestações menores que aqueles nos quais ela incorreria caso optasse pelo modelo de contratação comum.

e. Qualidade da Prestação de Serviços

A velocidade na realização da substituição da tecnologia atual instalada no município por luminárias de LED visa melhorar a eficiência energética e a qualidade da iluminação pública, contribuindo para a segurança e o bem-estar da população.

f. Atração de Empresas e Desenvolvimento Econômico

A modernização da iluminação pública por meio da substituição por luminárias de LED contribui para um ambiente urbano mais seguro e atraente, o que pode favorecer a instalação de novos negócios, especialmente em áreas comerciais. A execução do projeto gera impactos econômicos positivos, como a criação de empregos diretos e indiretos nas fases de implantação, operação e manutenção do sistema, além de movimentar a economia local. A melhoria da infraestrutura urbana também valoriza os espaços públicos e pode influenciar na atração de investimentos, promovendo o desenvolvimento econômico do município.

g. Eficiência Energética

O projeto delega ao prestador a responsabilidade de monitoramento de ineficiências, o que possibilita a redução de desperdícios e otimização do consumo de energia com a troca de



lâmpadas de vapor de sódio para as lâmpadas do tipo LED, cuja tecnologia permite uma taxa mais alta de conversão de energia elétrica em luminosidade.

9. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Em complemento aos estudos econômicos do projeto, buscando proporcionar uma visão mais abrangente sobre possíveis riscos às quais o empreendimento está sujeito, segue a apresentação da análise de sensibilidade do projeto, que busca estimar os efeitos causados pela mudança no valor de variáveis de interesse nos resultados do projeto.

Uma vez que as receitas que são levadas em conta na modelagem consistem nas parcelas remuneratórias mensais, que são fixadas no momento da assinatura do contrato de parceria público-privada, testes de variação de receita não são necessários. A escolha do regime tributário, dentre os dois possíveis, é feita no momento inicial do projeto, de acordo com uma análise própria. Adotam-se, assim, as análises sobre o investimento inicial, a despesa e a taxa de financiamento adotada. O conjunto da variação dessas duas primeiras indica os impactos sobre a geração de caixa no momento de instalação do projeto e no decorrer da operação. A análise de variação do custo de capital indica ao modelador, que adotou um custo de capital hipotético e representativo, os impactos que essa variação tem sobre a parcela remuneratória calculada.

O primeiro plano de mitigação de risco que essas análises apontam é o de fazer cotações o mais abrangentes possível, para dar à verossimilhança projeto em relação às correntes condições de mercado e adotar um cálculo de risco condizente com as práticas de mercado. Instrumentalmente, essa análise consiste em variar simultaneamente os montantes de Capex e Opex em 20% para mais e para menos do total apurado pela modelagem, de modo a compreender o impacto dessas variações na taxa interna de retorno do projeto, que é a métrica que representa o percentual de geração de fluxos de caixa incrementais em relação ao montante investido, ou seja, é uma medida resumo da atratividade do projeto.



Figura 3 - Análise de Sensibilidade do Projeto

		Capex									
		10,05%	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
Opex	-20	26,07%	23,75%	21,67%	19,79%	18,08%	16,52%	15,08%	13,75%	12,52%	
	-15	23,18%	21,10%	19,22%	17,51%	15,95%	14,51%	13,18%	11,95%	10,81%	
	-10	20,51%	18,63%	16,92%	15,36%	13,93%	12,60%	11,37%	10,23%	9,15%	
	-5	17,97%	16,28%	14,72%	13,29%	11,97%	10,75%	9,61%	8,54%	7,54%	
	0	15,52%	13,98%	12,57%	11,26%	10,05%	8,92%	7,86%	6,87%	5,94%	
	5	13,14%	11,75%	10,47%	9,28%	8,17%	7,13%	6,15%	5,23%	4,36%	
	10	10,87%	9,62%	8,45%	7,36%	6,35%	5,39%	4,49%	3,63%	2,83%	
	15	8,55%	7,41%	6,35%	5,35%	4,41%	3,53%	2,69%	1,90%	1,14%	
	20	6,25%	5,20%	4,22%	3,30%	2,43%	1,60%	0,82%	0,08%	-0,63%	

Fonte: IPGC (2025)

Percebe-se que as variações dessas estimativas têm impactos consideráveis no retorno do projeto, alterando a atratividade aos parceiros privados. Buscando blindar o projeto dos efeitos dessas variações, os orçamentos que embasaram os estudos técnicos foram levantados junto a diversos fornecedores, de modo a refletir ao máximo as condições objetivas com as quais o projeto irá se defrontar.

10. LINHAS DE FINANCIAMENTO

Em caráter do objeto proposto neste estudo de viabilidade econômica, existe a possibilidade de obtenção de diversas fontes de financiamento para alavancagem do empreendimento, independentemente do cenário escolhido.

Dessa forma, linhas de financiamento são de altíssima importância para a realização do empreendimento, sendo estas indispensáveis para um bom fechamento do Demonstrativo de Fluxo de Caixa e melhores resultados no Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE). Dentro das inúmeras linhas de financiamento existentes, o mercado encontra linhas específicas que provêm altos valores para captação com baixas taxas de juros, desde linhas voltadas a recursos federais até linhas de financiamento comerciais.

Atualmente, existem diversos agentes financeiros que promovem esses programas e linhas de financiamento, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Caixa e Grupo Itaú. As linhas de crédito destinadas a esses projetos apresentam Taxa de Juros abaixo do mercado e larga capacidade de financiamento. Ainda, tem-se a opção de linhas de financiamento de capital internacional, que proporcionam melhores índices de lucratividade,



taxas de juros e tempo de amortização. O quadro abaixo apresenta um resumo das principais “Linhas de Crédito” existentes no Brasil.

Quadro 2 – Linhas de Financiamento

CONCEDENTES	FINALIDADE	ATUAÇÃO	PÚBLICO-ALVO	RECURSO
BNDES (Finame - Meio Ambiente - Eficiência Energética)	Financiamento para projetos voltados à redução do consumo de energia e aumento da eficiência do sistema energético	Todo território Nacional	Setor Público e Privado	Fundo de Investimentos do BNDES
CAIXA (Energias Renováveis)	Financiamento de Parques Eólicos e Solares; Projetos de Iluminação Pública Municipal; Linhas de Transmissão; Outros Projetos de Bioenergia	Todo território Nacional	Setor Público e Privado	Fundo Socioambiental Caixa
ITAÚ (Sustentabilidade)	Financiamento para investimentos em tecnologias sustentáveis	Todo território Nacional	Setor Público e Privado	Capital Privado
International Finance Corporation	Financiamento para projetos sustentáveis	Internacional	Setor Público e Privado	Capital Privado Internacional



BNDES Automático	Financiamento para projetos de investimento de empresas de todos os setores.	Todo o território nacional.	Setor Público e Privado	Fundo de Investimentos do BNDES
Caixa Ilumina	Financiamento para a modernização da iluminação pública	Todo o território nacional	Setor Público e Privado	Fundos da Caixa Econômica Federal

Fonte: IPGC (2025)

Existem outras inúmeras linhas de financiamentos aqui não listadas, ficando a cargo do possível agente financeiro a escolha da melhor linha de financiamento que se adeque ao seu respectivo cenário. Portanto, é entendível que a escolha de uma linha de financiamento é discricionária ao possível agente financeiro que assumir o empreendimento em parceria ao Município de Botucatu, com base em sua expertise de mercado, para executar e promover a linha de financiamento para o empreendimento conforme seu interesse, de forma mais rentável.

11. ATESTADO DE VIABILIDADE ECONÔMICA

Conforme as informações apresentadas, as estimativas de CAPEX e OPEX, juntamente, as Receitas advindas do Poder Concedente e os impostos incidentes em todo o processo da Concessão Administrativa, deixa-se claro a viabilidade econômica de execução dos objetos em análise. Seguindo as premissas, não vinculantes à concessionária, temos que a estimativa do Demonstrativo de Resultado do Exercício, juntamente, ao Fluxo de Caixa do empreendimento durante o período estipulado se mostra satisfatórias.

Para além, os ganhos referentes a vantajosidade e economia para o Poder Público se mostram abundantes com o acesso a transferência de riscos do projeto para o ente privado, que se compromete com a efficientização, operação e manutenção do empreendimento, e ganhos socioeconômicos diretos para a população do município de Botucatu.



A atratividade do projeto para investidores é altamente viável, seguindo os preceitos e indicadores apresentados no tópico de “Lucratividade do Empreendimento”. Além da boa rentabilidade do empreendimento, outro ponto a ser elucidado favoravelmente ao projeto é relativo à sustentabilidade do investimento, devido ao modelo de concessão proposto que compartilha riscos entre as partes e minimiza os danos ao ente privado.

Desta forma, atesta-se a viabilidade econômica de implantação e operação do Projeto de concessão administrativa proposto para o Município de Botucatu.



ANEXO I – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Tabela 10 - Cronograma Físico-Financeiro

Meses	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Entradas												
Receita Operacional	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04	R\$ 959.665,04
Saídas												
1. Investimentos Indiretos	R\$ 290.000,00	R\$ 125.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.1. Equipamentos Escritório	R\$ 60.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.2. Software Ip	R\$ 80.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.3. Mobiliário	R\$ 25.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.4. CCO / Call Center	R\$ 125.000,00	R\$ 125.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2. Investimentos Diretos	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.277.692,51	R\$ 1.277.692,51	R\$ 1.280.434,72	R\$ 1.192.684,00
2.1. Pontos a modernizar	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 659.747,03	R\$ 659.747,03	R\$ 659.747,03	R\$ 659.747,03	R\$ 659.747,03	R\$ 659.747,03	R\$ 659.747,03	R\$ 659.747,03	R\$ 659.747,03
2.2. Ampliação (demanda Repremida e Crescimento Vegetativo)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 458.512,44	R\$ 458.512,44	R\$ 458.512,44	R\$ 458.512,44	R\$ 458.512,44	R\$ 458.512,44	R\$ 458.512,44	R\$ 458.512,44	R\$ 458.512,44
2.3. IP Destaque	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 85.008,51	R\$ 85.008,51	R\$ 87.750,72	R\$ -
2.4. IP P2	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 74.424,52	R\$ 74.424,52	R\$ 74.424,52	R\$ 74.424,52	R\$ 74.424,52	R\$ 74.424,52	R\$ 74.424,52	R\$ 74.424,52	R\$ 74.424,52
CUSTOS TOTAL:	R\$ 290.000,00	R\$ 125.000,00	R\$ -	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.192.684,00	R\$ 1.277.692,51	R\$ 1.277.692,51	R\$ 1.280.434,72	R\$ 1.192.684,00
CAPEX INICIAL TOTAL:	R\$ 29.454.377,17											

Fonte: IPGC (2025)



Meses	Mês 13		Mês 14		Mês 15		Mês 16		Mês 17		Mês 18		Mês 19		Mês 20		Mês 21		Mês 22		Mês 23		Mês 24	
Entradas																								
Receita Operacional	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04
Saídas																								
1. Investimentos Indiretos	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
1.1. Equipamentos Escritório	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
1.2. Software Ip	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
1.3. Mobiliário	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
1.4. CCO / Call Center	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
2. Investimentos Diretos	R\$	823.154,78	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09
2.1. Pontos a modernizar	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03
2.2. Ampliação (demanda Repremida e Crescimento Vegetativo)	R\$	88.983,22	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54	R\$	14.830,54
2.3. IP Destaque	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
2.4. IP P2	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52
CUSTOS TOTAL:	R\$	823.154,78	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09	R\$	749.002,09
CAPEX INICIAL TOTAL:		R\$ 29.454.377,17																						

Fonte: IPGC (2025)



Meses	Mês 25		Mês 26		Mês 27		Mês 28		Mês 29		Mês 30		Mês 31		Mês 32		Mês 33		Mês 34		Mês 35		Mês 36	
Entradas																								
Receita Operacional	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04	R\$	959.665,04
Saídas																								
1. Investimentos Indiretos	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
1.1. Equipamentos Escritório	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
1.2. Software Ip	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
1.3. Mobiliário	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
1.4. CCO / Call Center	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
2. Investimentos Diretos	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	741.591,66
2.1. Pontos a modernizar	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03	R\$	659.747,03
2.2. Ampliação (demanda Repremida e Crescimento Vegetativo)	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27	R\$	15.254,27
2.3. IP Destaque	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
2.4. IP P2	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	74.424,52	R\$	66.590,36
CUSTOS TOTAL:	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	749.425,82	R\$	741.591,66
CAPEX INICIAL TOTAL:	R\$ 29.454.377,17																							

Fonte: IPGC (2025)