



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Três Lagoas/MS

HOUER
Impactando Gerações

Viana
Castro
Advogados
Direito da Infraestrutura e Urbanístico

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	SUMÁRIO EXECUTIVO.....	5
3	PREMISSAS	6
3.1	Prazo e Faseamento.....	6
3.2	Premissas Técnicas	8
3.3	Premissa de Evolução Tecnológica	9
3.4	Premissa de Projeção da CIP.....	10
3.5	Premissas Macroeconômicas	10
3.6	Premissas Contábeis e Tributárias.....	11
3.7	Capital de Giro.....	13
4	MODELO DE REMUNERAÇÃO DA FUTURA CONCESSIONÁRIA	14
4.1	Contraprestação Pública	14
4.1.1	Cálculo da Contraprestação Máxima	14
4.2	Receitas acessórias e bonificação por economia de energia.....	14
4.3	Aporte Público.....	15
4.4	Pagamento à Concessionária e Ramp-up.....	15
5	INVESTIMENTOS	18
6	CUSTOS E DESPESAS	20
6.1	Conta de energia	20
6.2	Instituição Financeira Depositária e Verificador Independente	21
6.3	Seguros e Garantias (S&G)	22
6.3.1	Garantias.....	23
6.3.2	Seguros.....	23
6.4	Resumo dos Custos e Despesas	27
7	BANCO DE CRÉDITOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	29
7.1	Custos para Estruturação do Banco de Créditos	30
7.2	Funcionamento do Banco de Créditos.....	34
8	INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO.....	38
8.1	Financiamentos	38
8.2	Índice de Cobertura dos Serviços de Dívida (ICSD).....	38
9	ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAIS	40
9.1	Cálculo do WACC.....	40
9.2	Custo de Capital do Acionista	41



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.2.1	CAPM.....	41
9.2.2	O CAPM Modificado.....	42
9.2.3	Prêmio de Risco País Ajustado.....	42
9.2.4	Taxa livre de risco.....	43
9.2.5	Cálculo do Beta.....	44
9.2.6	Prêmio de Risco Mercado (Equity Premium).....	45
9.2.7	Taxa de Inflação Americana.....	45
9.2.8	Síntese de Resultados CAPM Modificado.....	46
9.3	Custo de Capital de Terceiros.....	46
9.4	Resultado do Cálculo do WACC.....	47
9.5	Estrutura de capital.....	47
9.5.1	Premissas de Capital Social.....	47
9.6	Benchmarks WACC – Projetos PPP de IP.....	48
10	PROJEÇÃO DOS RESULTADOS.....	49
10.1	Projeção da Concessionária.....	49
10.2	Projeção do Município.....	50
11	CONCLUSÃO.....	53
	ANEXO I – USOS E FONTES.....	54
	ANEXO II – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO.....	55
	ANEXO III – BALANÇO PATRIMONIAL.....	56
	ANEXO IV – FLUXO DE CAIXA ANUAL.....	58

Matriz

Escritórios

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

1 INTRODUÇÃO

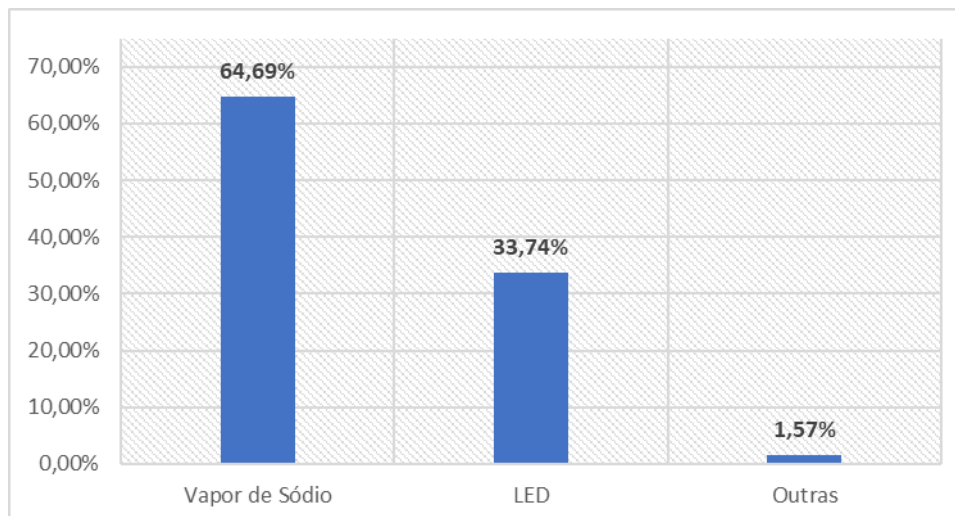
O presente documento apresenta análise econômico-financeira para modelagem e estruturação de projeto de concessão ou parceria público-privada (PPP) no setor de iluminação pública no Município de Três Lagoas/MS.

A elaboração dos estudos compreendeu a avaliação e a aplicação das seguintes premissas em caráter geral:

- Projeções mercadológicas, impactadas pelos cenários macroeconômicos e setoriais da economia brasileira;
- Modernização da rede de iluminação pública do município com vistas a obtenção de eficiência energética por meio de substituição das luminárias de tecnologias convencionais (vapor de sódio e vapor de mercúrio, entre outras).

O gráfico a seguir apresenta o total de pontos constantes na rede de iluminação pública de Três Lagoas por tecnologia:

Gráfico 1 – Luminárias por tecnologia



Elaborado por: Houer Concessões.

Ressalta-se que os valores, quantidades e percentuais aqui apresentados têm por base o novo cenário desenvolvido de acordo com adequações no modelo econômico-financeiro e solicitações do município.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Desta forma, alguns números apresentados neste relatório podem divergir do cenário base contido no Relatório de Engenharia, que abarcou todas as melhorias tecnicamente possíveis e adequadas para o projeto.

As informações apuradas no presente relatório são resultantes da planilha de modelagem econômico-financeira, que apresenta o fluxo de caixa do projeto de iluminação pública do município. Além dos aspectos relacionados às características técnicas, a planilha elaborada contempla em seu escopo os seguintes pontos:

- Painel de Variáveis;
- Painel de Premissas Econômicas;
- Painel de Premissas Técnicas;
- Projeção dos Pontos de Iluminação Pública Classificados em Iluminação Viária (IV);
- Projeção dos Pontos de Iluminação em Áreas Especiais (IAE) e Iluminação de Destaque (ID) em bens de interesse não classificados em Iluminação Viária (NIV);
- Projeção dos Pontos de Iluminação para correção dos pontos escuros (CPE);
- Estimativa de investimentos e custos operacionais;
- Carga tributária incidente sobre as operações;
- Estimativa de Receitas;
- Detalhamento dos investimentos em modernização de luminárias e adequações de estruturas;
- Projeção das despesas operacionais durante o Período de Concessão;
- Comprometimento da CIP com despesas inerentes ao serviço de iluminação pública.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**2 SUMÁRIO EXECUTIVO**

A partir da estruturação do modelo de concessão e das informações consolidadas na planilha de modelagem econômico-financeira foram obtidos os seguintes resultados referenciais:

Quadro 1 – Sumário Executivo

Item	Resultado
Prazo de Concessão	13 anos
Conclusão da Modernização	9º mês
Substituição de LEDs atualmente existentes	10º ano
Total de Pontos Início da Concessão	21.964 luminárias
Correção de Pontos Escuros	1.015 luminárias
Meta de Eficientização Energética	35,58%
CAPEX Total ¹	R\$ 34.199.336,16
OPEX Total ²	R\$ 23.646.219,53
Receita Total	R\$ 84.287.440,17
Contraprestação mensal máxima	R\$ 481.760,31
Contraprestação anual máxima	R\$ 5.781.123,75
TIR do Projeto	8,24%
TIR do Projeto Alavancado	13,41%
Payback Projeto	8A e 2,7M
Payback do Projeto Alavancado	7A e 0,5M

Elaborado por: Houer Concessões.

As premissas consideradas na estruturação do modelo serão detalhadas ao longo do documento.

¹ CAPEX, do inglês *Capital Expenditure*, representa os investimentos em bens de capital, que são custos que a empresa tem ao adquirir determinados equipamentos e/ou instalações.

² OPEX, do inglês *Operational Expenditure*, representa as despesas operacionais, que são pagamentos relativos à atividade de gestão empresarial e venda de produtos e serviços.

3 PREMISSAS

3.1 Prazo e Faseamento

O prazo de concessão dos serviços de iluminação pública é ponto crucial para viabilidade do projeto, pois impacta diretamente na necessidade de reinvestimentos para a substituição da rede de iluminação pública, bem como reflete no prazo e velocidade de amortização dos investimentos a serem realizados.

Considerando que a vida útil média de operação da luminária LED é de 60.000 horas com manutenção do fluxo luminoso L70, o projeto de parceria público-privada foi estruturado no horizonte de 13 anos. Este período garante vida útil remanescente à luminária ao final da concessão, além de oferecer segurança operacional ao Município na estruturação de novo contrato ou assunção do serviço.

O período de 13 anos foi dividido em 3 fases – de um a três, quais são:

Na fase 1 a concessionária assumirá toda a operação da rede municipal de iluminação pública inicial, conforme previsto em seu plano de operação e manutenção e em observância às obrigações e especificações do contrato e passará a receber, mensalmente, o valor da contraprestação mensal efetiva observado o *ramp-up* que será detalhado nas próximas seções.

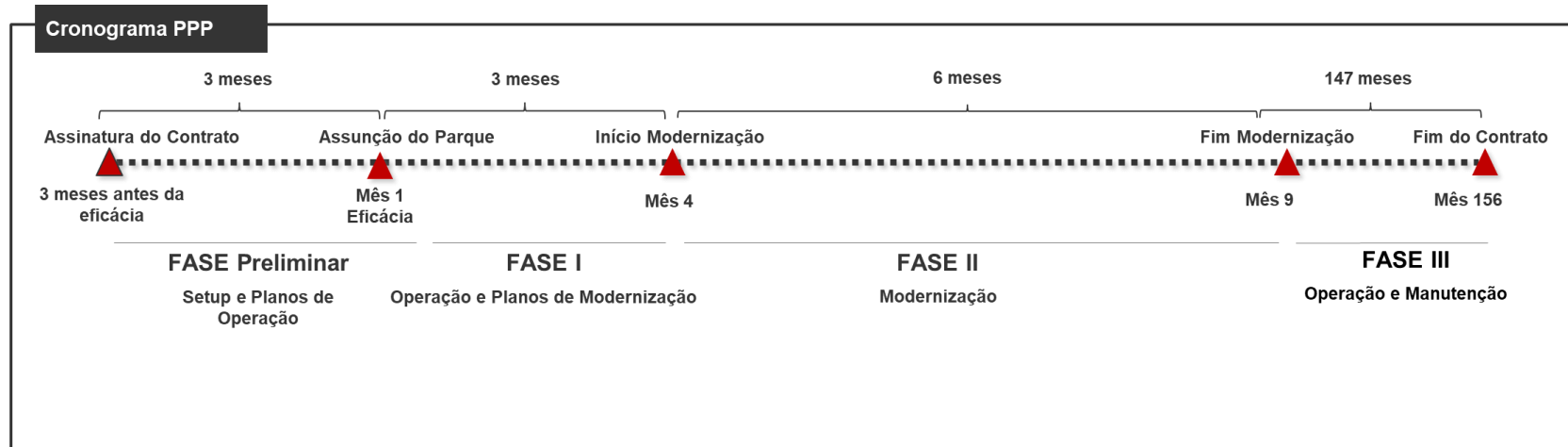
Na fase 2 a concessionária dará início à execução dos serviços de modernização e efficientização da rede municipal de iluminação pública, de implantação do sistema de telegestão e de iluminação especial.

Após o término da fase 2, formalizado pelo termo de recebimento da rede municipal de iluminação pública modernizada e efficientizada, será iniciada a fase 3 de operação, que perdurará até o término do contrato.

Na figura a seguir é possível visualizar prazos previstos para cada fase de implementação da concessão:

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Figura 1 – Fases e Prazos



Elaborado por: Houer Concessões.

As premissas macroeconômicas, fiscais, tributárias e demais premissas relevantes assumidas no modelo serão detalhadas nos tópicos a seguir.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

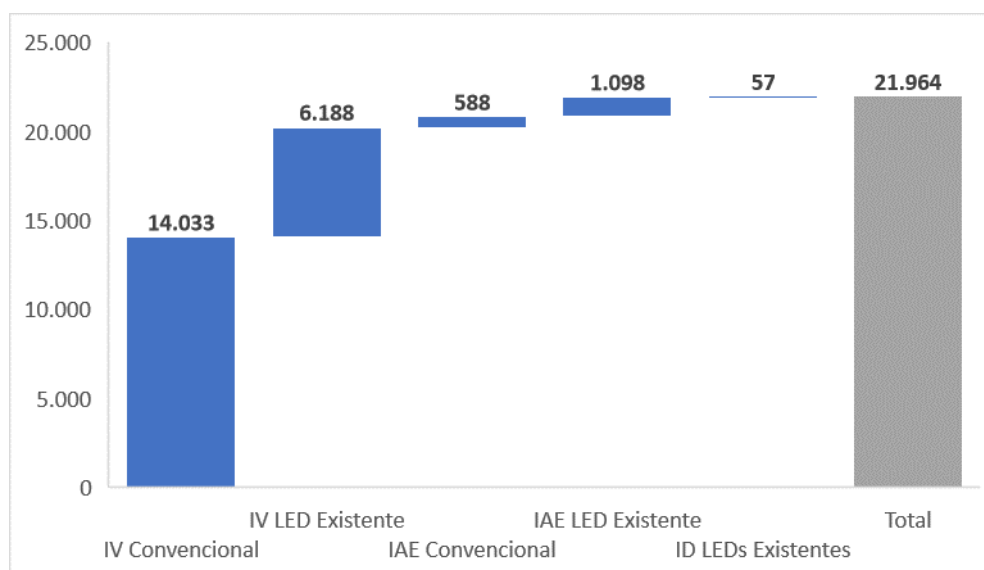
3.2 Premissas Técnicas

Considerou-se para fins de elaboração dos estudos econômico-financeiros a projeção de quantitativo de pontos de iluminação pública apontada pelos estudos de engenharia de 21.964 pontos, para o início da concessão. Esse quantitativo inclui pontos de iluminação viária e pontos de iluminação não viária de áreas especiais (IAE).

Para além desse quantitativo inicial, considerou-se ainda 1.015 pontos de iluminação para correção de pontos escuros (CPE), que são estruturas de braços e luminárias adicionais em certos pontos para adequação de luminância e atendimento à norma pertinente.

A seguir, tem-se gráfico ilustrativo do quantitativo de pontos projetados para o início da concessão:

Gráfico 2 – Quantitativo de Pontos no Início da Concessão



Elaborado por: Houer Concessões.

Ademais, para estruturação do projeto, as vias do município foram relacionadas de acordo com a classificação estabelecida pela ABNT NBR 5101:2018. Tal distribuição segue sumariamente o volume de tráfego da via sendo V1 com maior volume e V4 com menor volume. Nas vias V1, V2 e V3, que contém aproximadamente 44,53% do total de pontos de iluminação viária do município, foi considerada a implementação de equipamentos de telegestão que são equipamentos tecnológicos com capacidade

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

remota de dimerização, monitoramento, controle e medição de variáveis elétricas e gerais.

Considerou-se também as seguintes premissas com relação a expansão de novos pontos de iluminação pública ao longo da concessão:

- Ampliação de 165 novos pontos de iluminação pública ao ano até o fim da concessão, em logradouros e/ou bens públicos, ocasionados por extensão da rede de iluminação ou alteração da estrutura de posteação existente, seja de propriedade da distribuidora de energia ou do município, cuja responsabilidade de implementação será da futura concessionária;
- Incorporação de até 150 novos pontos de iluminação pública ao ano até o fim da concessão, em logradouros e/ou bens públicos, oriundos de empreendimentos de terceiros (pontos de crescimento vegetativo).
- Adequação de 1.031 pontos de demanda reprimida no período de modernização, sendo 889 pontos para iluminação viária (IV) e 142³ pontos de iluminação de áreas especiais (IAE).

Caso a demanda por novos pontos de iluminação pública, em logradouros e/ou bens públicos, supere o quantitativo previsto nas premissas consideradas na estruturação do projeto, a mitigação poderá se dar em forma de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, abstendo a concessionária de penalização pela falta de cumprimento dos índices de desempenho para os locais onde são demandados pontos acima do previsto, até que o reequilíbrio econômico-financeiro seja efetivado.

3.3 Premissa de Evolução Tecnológica

Considerando a alta probabilidade de ocorrer melhorias tecnológicas em equipamentos de iluminação pública ao longo do tempo, que poderão proporcionar uma redução no custo de fabricação e comercialização, principalmente para luminárias LED, adotou-se nesta modelagem uma queda linear de 3% a.a. no preço

³ Os pontos de demanda reprimida em IAE no modelo econômico podem ser identificados nos documentos técnicos como “pontos para correção de pontos escuros” em parques e campos de futebol.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

das luminárias LED e dos equipamentos de telegestão a partir do segundo ano da concessão.

3.4 Premissa de Projeção da CIP

A arrecadação da CIP foi projetada com base na arrecadação do ano de 2022, acrescida anualmente da relação entre total de número de pontos de iluminação previstos para o projeto e o quantitativo de pontos previsto como crescimento vegetativo (150 pontos), por considerar que essa seria uma estimativa próxima da proporção de contribuintes acrescidos anualmente, conforme apresentado a seguir:

Quadro 2 – Projeção da CIP

Ano de Concessão	Ano 00	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13
Valor Projetado CIP (R\$ x 1000)	7.000	7.048	7.096	7.143	7.191	7.239	7.287	7.335	7.382	7.430	7.478	7.526	7.574	7.621
Número de Pontos + Crescimento Vegetativo	21.964	22.114	22.264	22.414	22.564	22.714	22.864	23.014	23.164	23.314	23.464	23.614	23.764	23.914
Varição Anual de Pontos (%)	-	0,68%	0,68%	0,67%	0,67%	0,66%	0,66%	0,66%	0,65%	0,65%	0,64%	0,64%	0,64%	0,63%

Elaborado por: Houer Concessões.

3.5 Premissas Macroeconômicas

As projeções dos indicadores macroeconômicos utilizadas nos estudos foram as projeções de longo prazo do Banco Itaú⁴, com data-base em maio de 2023.

Os indicadores utilizados estão representados na figura a seguir:

Figura 2 – Indicadores Macroeconômicos

Ano*	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038
Indicadores	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 10	Ano 15
IPCA	5,77%	4,52%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
SELIC	12,50%	10,00%	9,25%	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%
CDI	12,72%	9,89%	9,14%	8,39%	8,39%	8,39%	8,39%	8,39%
TLP	5,44%	5,19%	5,05%	5,06%	5,06%	5,06%	5,06%	5,06%

Elaborado por: Houer Concessões.

⁴ <https://www.itaubba.com.br/itaubba-pt/analises-economicas/projecoes>

3.6 Premissas Contábeis e Tributárias

Para fins 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 ICPC01⁵ emitida pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, aplicável à concessões de serviços públicos, indica que no tratamento dos direitos do concessionário sobre a infraestrutura integrante do contrato de concessão, a referida não será registrada como ativo imobilizado do concessionário por não haver a transferência do direito de controle do uso da infraestrutura de serviços públicos. A Interpretação complementa ainda que “o concessionário 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 o concessionário 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 o concessionário detenha o direito de cobrar os usuários do serviço público, ou ativo financeiro, à medida em 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 quando do recebimento da contraprestação pública.

No que se refere aos impostos e alíquotas tributárias consideradas, estão apresentadas a seguir:

⁵ http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/66_ICPC_01_R1_rev%2013.pdf

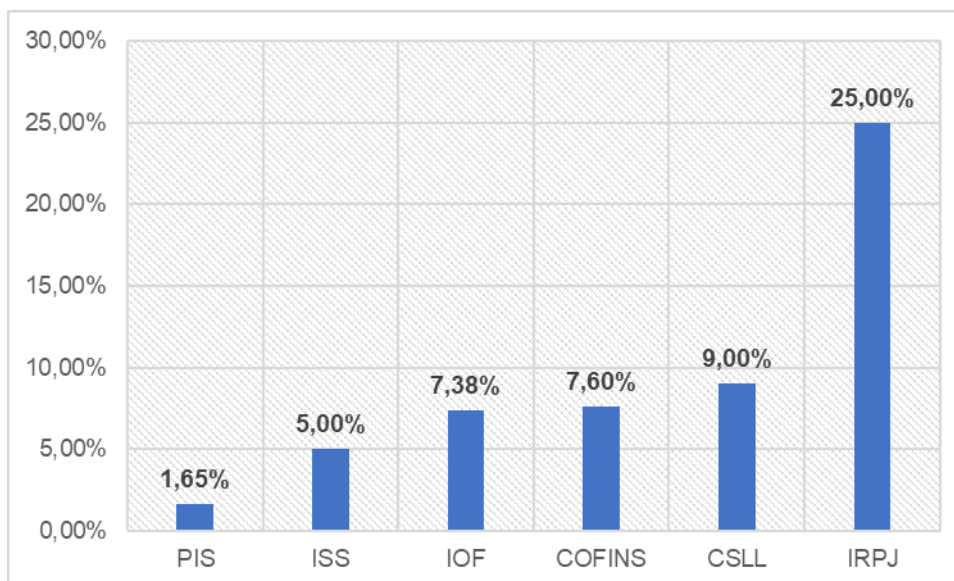
RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- ✓ **IR (Imposto de Renda)** – Imposto Federal que incide sobre o lucro real da pessoa jurídica, cuja alíquota corresponde a 15%. Somado a essa alíquota, quando a parcela do lucro real exceder ao valor resultante da multiplicação de R\$20.000,00 (vinte mil reais) pelo número de meses do respectivo período de apuração, a pessoa jurídica sujeita-se à incidência de adicional de imposto à alíquota de 10% (dez por cento).
- ✓ **CSLL (Contribuição Social sobre Lucro Líquido)** – contribuição tributária federal cujo objetivo é financiar a seguridade social. Sua incidência sobre o LAIR (Lucro antes do Imposto de Renda) com alíquota de 9%;
- ✓ **PIS (Programa de Integração Social)** – contribuição tributária federal de caráter social, que tem por objetivo financiar o pagamento do seguro-desemprego, abono e participação na receita dos órgãos e entidades, tanto para os trabalhadores de empresas públicas, como privadas. O Tributo Federal incide sobre o faturamento bruto, no regime não cumulativo, cuja alíquota é de 1,65%;
- ✓ **COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social)** – contribuição tributária federal de caráter social cujo objetivo é financiar a seguridade social contemplando áreas fundamentais como Previdência Social, Assistência Social e Saúde Pública. A incidência ocorre sobre o faturamento bruto, no regime não cumulativo, com alíquota de 7,60%;
- ✓ **ISS (Imposto sobre Serviços)** – incidência de alíquota de 5,00% referente ao imposto municipal sobre serviços de qualquer natureza, considerando a base de cálculo de 60%;
- ✓ **IOF (imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários)**, incidente sobre os prêmios de seguros com alíquota de 7,38%.

Considerou-se a tributação de Imposto de Renda e CSLL com base no lucro Real, conforme as alíquotas apresentadas no gráfico a seguir:

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Gráfico 3 – Alíquotas Tarifárias

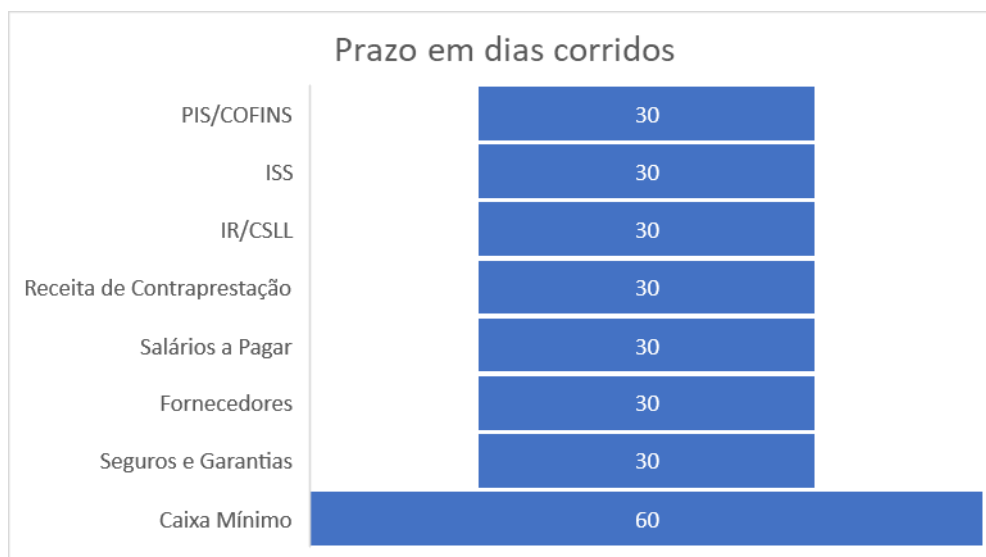


Elaborado por: Houer Concessões.

3.7 Capital de Giro

As premissas de capital de giro apresentadas a seguir foram as consideradas na elaboração do modelo:

Gráfico 4 – Prazos de Capital de Giro



Elaborado por: Houer Concessões.

4 MODELO DE REMUNERAÇÃO DA FUTURA CONCESSIONÁRIA

4.1 Contraprestação Pública

A receita de contraprestação ou contraprestação pública (CP) é uma receita mensal paga pelo Poder Concedente para remunerar as despesas do projeto, como os investimentos realizados, despesas administrativas, operacionais, tributos e encargos. A contraprestação está também condicionada a fatores de disponibilidade e desempenho. Para a elaboração da avaliação econômico-financeira foi considerado o desempenho máximo da concessionária em todos os meses da concessão.

A fonte de recursos para pagamento da contraprestação mensal será a Contribuição para Custeio da Iluminação Pública (CIP), arrecadada mensalmente pela Prefeitura, por meio da distribuidora de energia.

4.1.1 Cálculo da Contraprestação Máxima

A definição do valor da CP referencial a ser paga à Concessionária foi realizada por meio da aferição do montante necessário, dada a estrutura de custos e despesas estimada, para que o valor presente líquido do fluxo de caixa do projeto, descontado ao WACC (= TIR do projeto), seja zero. Para se alcançar o VPL zero, foram feitos testes de hipóteses de modo a alternar o valor da contraprestação por meio de função do aplicativo de planilhas. Os valores de CP determinados para que a Concessionária possa realizar investimentos e operar a rede de iluminação pública municipal com remuneração do capital empregado no projeto são de R\$ 5.781.123,75 ao ano.

4.2 Receitas acessórias e bonificação por economia de energia

As receitas acessórias são um elemento comum aos contratos de PPP. Essas receitas correspondem a um conjunto de valores cujo recebimento decorre da realização de atividades econômicas relacionadas tangencialmente ao objeto de um contrato de concessão, em conformidade ao disposto na Lei Federal nº 8.987/1995. Atualmente, a implantação de atividades acessórias aos serviços de iluminação pública não está difundida no país, tanto por razões de desenvolvimento tecnológico quanto por falta de modelos de negócio bem estabelecidos. Deste modo, para a avaliação econômico-financeira não foi considerada a obtenção de receita acessória ao longo da concessão. Além das atividades acessórias/relacionadas, será possível que a

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

concessionária obtenha receita acessória por meio de bônus de economia da conta de energia elétrica, quando for identificada uma economia de energia acima da meta de eficiência estipulada pelo Poder Concedente. Contudo, como não é possível garantir que a concessionária alcançará resultados de eficiência energética superiores à meta estabelecida, não foi considerado receita acessória derivadas de bônus da conta de energia.

4.3 Aporte Público

De acordo com o artigo 6º, parágrafo 1º, da Lei Federal 11.079/2004, incluído pela Lei Federal 12.766/2012, os contratos de Parceria Público-Privada poderão prever a realização de aportes para realização de obras e aquisição de bens reversíveis. Tais aportes devem ser realizados, preferencialmente, quando houver acúmulo de saldo positivo.

Quanto à possibilidade de obtenção de financiamentos e empréstimos para pagamento de aporte, há linhas de financiamento para desenvolvimento de infraestrutura, inclusive, específicas para projetos de saúde. Para tal escolha, deve-se realizar uma análise prévia do que é mais viável economicamente para o Município.

No presente projeto está sendo considerado o pagamento de R\$ 10.000.000,00 de aporte divididos em 2 parcelas a serem pagos de acordo com a entrega dos marcos de investimento previstos em contrato.

4.4 Pagamento à Concessionária e *Ramp-up*

No modelo *ramp-up* o valor do pagamento da contraprestação do projeto aumenta de forma gradativa durante as fases definidas na seção nº3.1, de modo que a remuneração se iniciará no início da fase 1, quando a concessionária assumirá os serviços de manutenção do parque de iluminação pública e, irá aumentando gradativamente com o decorrer das fases até atingir o patamar máximo (observados os impactos da avaliação de desempenho) com o início da fase 3.

O quadro a seguir demonstra o modelo *ramp-up* utilizado nos estudos de modelagem para o projeto proposto:

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**Quadro 3 – Ramp-up período de Modernização⁶**

Mês Inicial	Mês Final	%
01	03	70%
04	06	80%
07	09	90%
10	156	100%

Elaborado por: Houer Concessões.

Destarte, tem-se que ao longo dos 13 anos de concessão, a Concessionária fará jus ao recebimento do montante de R\$ 84,29 milhões, caso obtenha nota máxima em sua avaliação de desempenho durante todo o período da concessão. Para melhor visualização das receitas com a contraprestação pública e com o aporte tem-se o gráfico a seguir:

⁶ Observados os parâmetros de desempenho da Concessionária.

Matriz**Escritórios**

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**Gráfico 5 – Receitas com Contraprestação e Aporte (R\$ x 1000)**

Elaborado por: Houer Concessões.

MatrizBelo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375**Escritórios**São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MSTeresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

5 INVESTIMENTOS

De maneira geral, o plano de investimentos contempla desembolsos relevantes ao longo dos primeiros 9 meses da concessão. Tais investimentos estão concentrados na aquisição de luminárias, braços e estruturas para modernização tanto da iluminação viária quanto da iluminação não viária. Estão previstos investimentos em telegestão para as vias V1, V2 e V3 o que auxiliará em economias e melhorias operacionais.

São previstos ainda investimentos na implementação do CCO, aquisição de veículos e constituição da SPE. Os demais investimentos são com despesas pré-operacionais como cadastro de rede de iluminação, plano de transição e modernização, licenciamento ambiental, ressarcimento dos estudos de estruturação do projeto de concessão e leilão na B3, além de equipamentos operacionais, de escritório e ativos de montagem.

Concluídos os investimentos na modernização da rede, os investimentos reduzirão substancialmente e serão alocados de tal forma a permitir a expansão (ampliação e crescimento vegetativo) da rede de iluminação pública, assim como para garantir a sua manutenção.

No décimo ano da concessão observa-se relevante investimento em virtude da substituição das luminárias LED já existentes no parque que foram mantidas na modernização no início da concessão.

Para facilitar a leitura desse relatório, é apresentada a seguir, de forma resumida, a projeção dos investimentos:

Matriz**Escritórios**

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

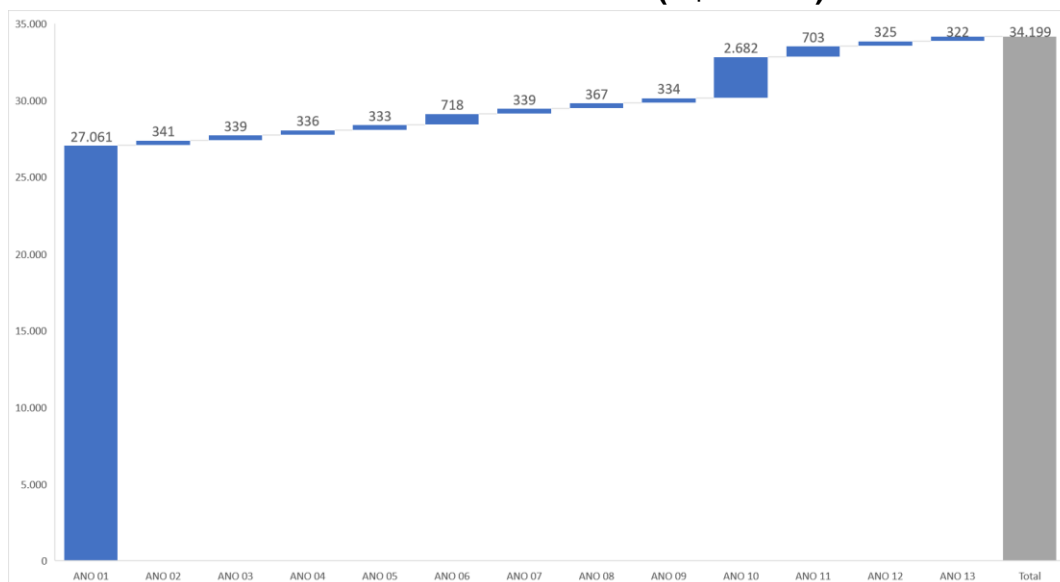
Figura 3 – Tabela Resumo CAPEX – Ano 1 a 13 (R\$ x 1000)

CAPEX (R\$ x 1.000)	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
Pontos Classificados em IV	22.638	259	256	254	251	249	247	244	242	2.591	237	235	233
Luminárias LED	7.847	70	68	66	64	62	60	59	57	2.406	54	52	50
Estruturas	9.490	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
Telegestão	5.301	16	16	15	15	14	14	13	12	12	11	10	9
Pontos não Classificados em IV	2.089	82	82	82	81	93	93	92	92	91	90	90	89
IAE	1.715	82	82	82	81	91	90	89	89	88	87	87	86
ID	373	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3
CCO	74	0	0	0	0	41	0	31	1	0	41	0	0
Outros Investimentos	2.261	0	0	0	0	335	0	0	0	0	335	0	0
Veículos adquiridos - Depreciação 5 anos	374	0	0	0	0	299	0	0	0	0	299	0	0
Despesas Pré e Serviços Especializados	1.461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Investimentos	425	0	0	0	0	35	0	0	0	0	35	0	0
Total CAPEX	27.061	341	339	336	333	718	339	367	334	2.682	703	325	322

Elaborado por: Houer Concessões.

Ante o exposto, tem-se que os investimentos ao longo de toda a concessão totalizam o montante de R\$ 34.199.336,16. Para melhor visualização dos investimentos projetados para os 13 anos, tem-se o gráfico a seguir:

Gráfico 6 – Investimentos (R\$ x 1000)



Elaborado por: Houer Concessões.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

6 CUSTOS E DESPESAS

Utilizando-se as premissas de operação apresentadas nos estudos técnicos, a projeção dos pontos de iluminação pública do município e os valores orçados, foram projetados os custos e despesas operacionais da rede de iluminação pública.

São considerados no modelo os custos e despesas com manutenção do parque, equipes de campo e apoio, projeto executivo de modernização, possíveis vandalismos e abalroamentos, transmissão de dados para a telegestão e sistema de controle e gestão operacional. Ademais foram consideradas despesas com diretoria da SPE, seguros e garantias, agente financeiro, instituição financeira para administrar a conta vinculada do fundo da PPP IP.

Para facilitar a leitura desse documento, é apresentada abaixo tabela síntese desses gastos:

Tabela 1 – OPEX e Despesas – Ano 1 ao 13 (R\$ x 1000)

OPEX E DESPESAS (R\$ x 1.000)	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
Equipe de Apoio/ Equipe CCO e Utilities	942	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899	899
Vandalismo e Abalroamento	80	80	80	79	79	79	79	78	78	77	77	77	76
Manutenção (Campo)	981	216	217	237	260	334	369	368	368	371	421	373	373
Transmissão de Dados	70	94	94	94	95	95	95	96	96	96	96	97	97
SPE	382	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agente Financeiro	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
SCGO	150	152	154	156	158	160	162	164	166	169	171	173	175
Projeto Executivo Modernização	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguros e Garantias	294	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Total OPEX e Despesas	3.099	1.592	1.594	1.617	1.641	1.718	1.755	1.756	1.758	1.763	1.815	1.769	1.770

Elaborado por: Houer Concessões.

6.1 Conta de energia

As despesas com as faturas de energia elétrica de iluminação pública permanecerão sob responsabilidade do município, que continuará realizando o pagamento dessas despesas utilizando parte dos fundos gerados pela CIP.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

6.2 Instituição Financeira Depositária e Verificador Independente

Os pagamentos das contraprestações mensais serão realizados por instituição financeira depositária, que regulará o trânsito dos recursos da CIP durante todo o período da concessão, sendo criadas, para tanto, uma Conta Vinculada e uma Conta Reserva, com as finalidades de realizar e garantir os pagamentos das obrigações pecuniárias assumidas pelo Poder Concedente.

Os custos derivados do contrato com a instituição financeira depositária serão arcados pela concessionária, estimados em R\$ 96 mil por ano.

O Verificador Independente (VI) é o ente que realizará aferição periódica do desempenho da Concessionária por meio de medições em campo e análise de relatórios fornecidos pela Concessionária e Poder Concedente para fins de apuração do sistema de mensuração de desempenho e cálculo da contraprestação mensal.

Possui como objetivo dar segurança ao parceiro privado e ao Poder Concedente, garantindo a isenção na avaliação dos indicadores de desempenho e serviços. Visa à certificação da fluidez do contrato e a idoneidade por ambas as partes envolvidas no processo, além de checar o cumprimento do contrato estipulado e emitir nota de qualidade dos serviços realizados pela concessionária.

Entre as atividades escopo da atuação do Verificador Independente estão:

- Realizar avaliação de desempenho;
- Verificação do Cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva;
- Acompanhar e auditar as medições in loco dos Pontos de IP conforme ABNT NBR 5426;
- Monitorar os índices de desempenho da execução da Concessão e validar os dados obtidos;
- Avaliar o cálculo dos reajustes de valores previstos no Contrato;
- Auditar o compartilhamento de Receitas Acessórias;
- Validar dados técnicos e econômico-financeiros dos pedidos de Revisão Ordinária e Extraordinária;
- Gerar Parecer Técnico para dar suporte ao Poder Concedente;

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- Recomendar os parâmetros para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro;
- Realizar diligências necessárias;
- Auxiliar o Poder Concedente na análise dos documentos e acompanhar as vistorias dos Termos de Aceite;
- Informar a Instituição Financeira Depositária e ao Poder Concedente sobre alterações na Contraprestação;
- Validação e acompanhamento do inventário de Bens Reversíveis.

No projeto estruturado, a contratação do VI fica a cargo do Poder Concedente com custo projetado de R\$ 874.716,85 por ano que não foram considerados no contrato de PPP, mas que deverão entrar nos custos e despesas com a rede de iluminação pública a serem pagas com os recursos da CIP.

6.3 Seguros e Garantias (S&G)

Para a seleção das garantias e dos seguros a serem contratados, foram analisadas as coberturas mínimas relevantes para atendimento das necessidades da Concessão, de forma a mitigar os riscos da operação.

Considerando que o projeto envolve atividades distintas, como construção, adequação e remodelagem e operação dos ativos existentes, as garantias e seguros devem possuir coberturas que englobem todas essas atividades.

Os seguros e garantias (S&G) contemplam dois macro períodos do contrato, o período de modernização – em que deverá ser contemplado o risco de engenharia e de responsabilidade civil – e o período de operação e manutenção. A tabela a seguir apresenta os parâmetros utilizados na apuração dos valores projetados:

Tabela 2 – Parâmetros referenciais para mensuração dos S&G

Parâmetro de Referência	Valor (R\$ x 1.000)
CONTRATO	R\$ 84.287,44
CAPEX CONSTRUÇÃO	R\$ 24.106,20
Resp. Civil - Construção	R\$ 32.000,00
All Risk	R\$ 6.000,00
Resp. Civil - Operação	R\$ 2.000,00

Elaborado por: Houer Concessões.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

6.3.1 Garantias

6.3.1.1 Garantia de Execução do Contrato:

Visando o atendimento das exigências estabelecidas no contrato, foi considerada a modalidade de seguro-garantia nas seguintes condições:

- Garantia: 5% do valor do contrato;
- Taxa: 0,30% sobre o valor da garantia.

A tabela a seguir apresenta o resumo das despesas com garantias projetadas para o período de concessão:

Tabela 3 – Resumo das despesas projetadas das garantias mensuradas

GARANTIAS								
Garantia	Detalhamento	% Prêmio Anual	Cobertura	Apólice Base de Cálculo	Condição	Mês Inicial	Mês Final	Valor da despesa (R\$ x 1.000)
Garantias de Contrato - Período de Modernização	Garantia de execução - Construção Ano 1	0,30%	5,00%	CONTRATO	ENTRE	1	9	9
	Garantia de execução – Operação	0,30%	5,00%	CONTRATO	ENTRE	10	156	155
Total Prêmios de Garantias								164

Elaborado por: Houer Concessões.

6.3.2 Seguros

6.3.2.1 Seguros Período de Modernização:

6.3.2.1.1 Seguro de Riscos de Engenharia:

O Seguro de Riscos de Engenharia visa a indenização dos prejuízos decorrentes de danos à rede de Iluminação Pública, ocasionados por acidentes súbitos e imprevistos, **durante o período de modernização**, considerando-se os serviços de instalação, montagem e testes, exceto o funcionamento operacional.

As principais coberturas a serem contratadas serão:

- Cobertura básica com importância segurada pelo valor total dos serviços da empreitada. Sendo a montagem feita por etapas, o seguro poderá ser contratado pela importância segurada da maior etapa de todo o período;

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- Erro de projeto e riscos do fabricante com a mesma importância segurada da cobertura básica;
- Desentulho, tumultos e greves, despesas extraordinárias;

A taxa estimada do referido seguro corresponde a incidência de 0,40% ao valor do CAPEX do período de modernização.

6.3.2.1.2 Seguro de Responsabilidade Civil – Modernização:

O Seguro de Responsabilidade Civil, **durante o período de modernização**; visa o reembolso das indenizações decorrentes de danos materiais e corporais, causados a terceiros durante a execução dos serviços, inclusive com cobertura para ações civis provenientes de acidentes que causarem morte ou invalidez permanente de funcionários.

As principais coberturas a serem contratadas serão:

- Responsabilidade Civil –Instalações do Rede de iluminação, com cobertura de danos causados por erro de projeto, Responsabilidade Civil Cruzada e movimentação de veículos com Içamento e Descida;
- Responsabilidade Civil Empregador;
- Danos morais.

A taxa estimada do referido seguro corresponde a incidência de 0,75% sobre o valor da importância segurada.

6.3.2.2 Seguros Período de Operação:

Os seguros contratados durante o período de Operação visam a proteção do patrimônio. Foram considerados nos estudos os seguintes seguros:

Matriz**Escritórios**

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

6.3.2.2.1 Seguro de Riscos Nomeados (Named Risks) / Multiriscos:

O seguro de Riscos Nomeados⁷, com vigência de um ano, visa amparar os prejuízos causados por danos materiais à rede de Iluminação Pública, decorrentes de acidentes súbitos e imprevistos.

As principais coberturas a serem contratadas serão:

- Cobertura Básica de Incêndio, Raio e Explosão com importância segurada igual ao valor total do patrimônio do Rede de iluminação, prédios, instalações, móveis, utensílios, estoques e equipamentos;
- Danos elétricos;
- Despesas extraordinárias;
- Alagamento;
- Vendaval até fumaça;
- Derramamento de sprinklers;
- Equipamentos móveis e estacionários;
- Tumultos;
- Equipamentos eletrônicos.

A taxa estimada do referido seguro corresponde a incidência de 0,40% ao valor do Contrato proporcional a um ano.

6.3.2.2.2 Seguro de Responsabilidade Civil – Operação:

Durante o período de Operação, o Seguro de Responsabilidade Civil visa o reembolso das indenizações decorrentes de danos materiais e corporais causados a terceiros, inclusive funcionários terceirizados ou próprios, devido ao uso, operação e

⁷ A contratação de um seguro Named Risks, eventualmente poderá ser substituída pela contratação de seguro de Riscos Operacionais com cobertura para eventos de acidentes de origem súbita e imprevistos que gerem prejuízos e danos materiais como de quebra de máquinas, e com atendimento a demandas de pequenas obras de engenharia já que muitos eventos mencionados na descrição dos Named Risks são de difícil ocorrência e os bens segurados são de baixo custo, não teria efeito nas indenizações de catástrofes.



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

manutenção da Rede de Iluminação Pública. As principais coberturas a serem contratadas serão:

- Responsabilidade Civil para o Município;
- Responsabilidade Civil Empregador/Concessionária;
- Danos morais.

A taxa estimada do referido seguro corresponde a incidência de 0,75% sobre o valor da importância segurada. A tabela a seguir apresenta o resumo das despesas com Seguros projetadas para o período de Concessão:

Matriz

Escritórios

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA
Tabela 4 – Resumo das despesas projetadas dos seguros assumidos para o modelo

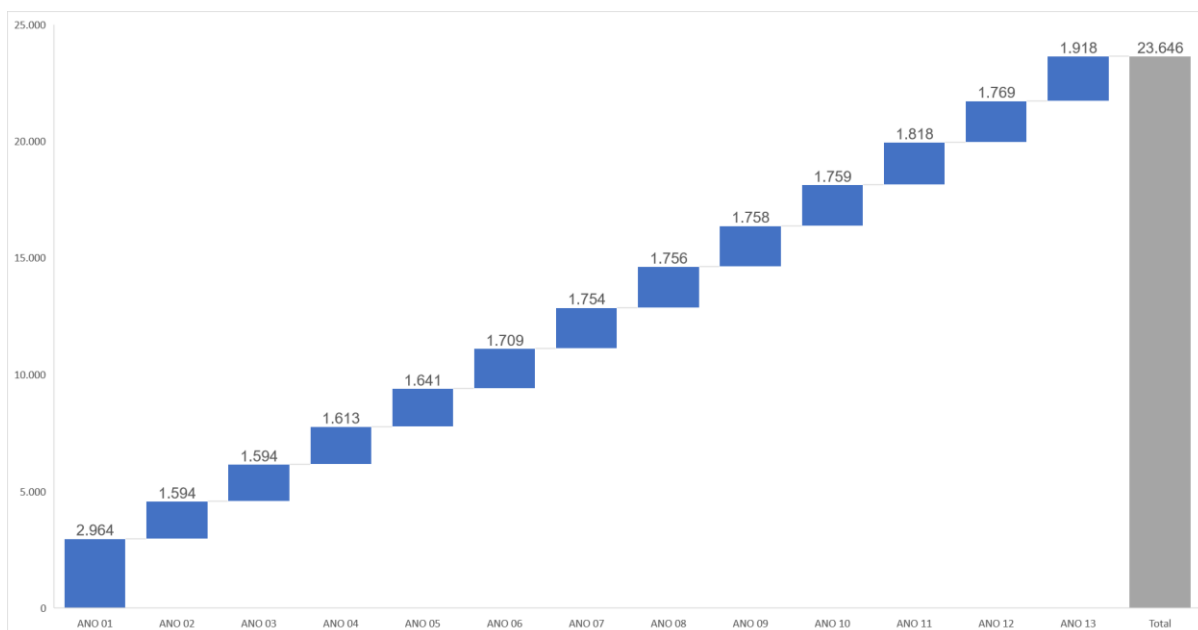
SEGUROS							
Seguro	Detalhamento	% Prêmio Anual	Cobertura	Apólice Base de Cálculo	Condição	Mês	Valor da despesa (R\$ x 1.000)
Seguros - Período de Modernização	Riscos de Engenharia	0,40%	100,00%	CAPEX CONSTRUÇÃO	ATÉ	9	72
	Responsabilidade Civil - Obras	0,75%	100,00%	Resp. Civil - Construção	ATÉ	9	180
Seguros - Período de Operação	Multirriscos - All Risk	0,40%	100,00%	All Risk	A PARTIR	10	294
	Responsabilidade Civil - Operação	0,75%	100,00%	Resp. Civil - Operação	A PARTIR	10	184
Total Prêmios de Seguros							730
IOF s/Seguros	7,38%						54
Total de Seguros							784

Elaborado por: Houer Concessões.

6.4 Resumo dos Custos e Despesas

Desta forma, tem-se que os custos e despesas correspondem ao valor total nominal de R\$ 23.646.219,53⁸ durante o período de Concessão. Para melhor visualização dos custos e despesas ao longo da concessão, tem-se o gráfico a seguir:

⁸ Custos, despesas, seguros e garantias

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**Gráfico 7 – Custos e Despesas (R\$ x 1000)**

Elaborado por: Houer Concessões.

MatrizBelo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375**Escritórios**São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MSTeresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**7 BANCO DE CRÉDITOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

A presente seção foi concebida para apresentar a proposta do Banco de Créditos de Iluminação Pública baseado nas premissas de expansão da rede de iluminação Pública de Três Lagoas - MS.

O Banco de Créditos de Iluminação Pública representa um saldo de solicitações à disposição do Poder Concedente, medido em créditos, para execução dos serviços complementares. Os mencionados créditos serão destinados ao atendimento de ampliação de logradouros.

Destarte, é importante ressaltar que os estudos técnicos desenvolvidos para estruturação da presente concessão consideraram crescimento anual do parque de IP no município em 315 pontos, sendo 150 oriundos de crescimento vegetativo (implantados por terceiros e absorvidos pela rede pública) e 165 decorrentes de ampliação de logradouros ou áreas especiais cuja a responsabilidade de implantação é do município.

Os serviços que fazem parte do escopo normal do Contrato da Concessão serão executados de acordo com o Plano de Modernização apresentado pela Concessionária e, portanto, não consomem créditos do Banco de Pontos.

A rede de iluminação pública do município é constituída por 21.964 pontos, conforme apresentado a seguir:

Tabela 5 - Número de pontos

Classe Viária	QTDE de Pontos	Representatividade da Classe Viária
V1	2.524	11,49%
V2	1.887	8,59%
V3	4.594	20,92%
V4	11.216	51,07%
IAE/ID	2.524	11,49%
Total	21.964	100,00%

Elaborado por: Houer Concessões.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

7.1 Custos para Estruturação do Banco de Créditos

A metodologia de formação do banco de créditos é baseada na estimativa dos custos relativos de implantação, operação e manutenção dos pontos de IP de acordo com as diversas classes de iluminação e as diferentes estruturas de instalação. A partir desta definição, o banco de créditos é formado tendo em vista os parâmetros considerados no modelo conforme será demonstrado a seguir.

Para composição do valor unitário que representará cada crédito, inicialmente, foram consideradas 4 variáveis, quais sejam CAPEX médio de luminárias por classe de iluminação, CAPEX médio de telegestão, OPEX médio de telegestão e O&M médio por ponto.

Para o CAPEX de luminárias e CAPEX telegestão foram utilizados os mesmos valores considerados para modernização da rede provenientes dos orçamentos de fornecedores do ramo, considerando que ao final do contrato as luminárias devem ter ao menos 24 meses de vida remanescente.

Para OPEX telegestão foram utilizados os mesmos valores considerados para modernização da rede provenientes dos orçamentos de fornecedores do ramo projetados para corresponder a todo o período de concessão.

Já para custos O&M foi estimado o custo total ao longo da concessão com os pontos expandidos, exceto custos com OPEX de telegestão. Estão contemplados custos com mão de obra, veículos, materiais de consumo, reposição por vandalismos e abalroamento, entre outros. Chegou-se ao valor total de R\$ 7.214.217,85 nos 13 anos.

Para determinar o custo por ponto, utilizou-se a média do número de pontos ao longo da concessão, chegando no quantitativo de 24.598 pontos.

Dividindo o custo O&M pelo número de pontos tem-se o custo total médio por ponto de R\$ 293,30 ao ano.

Após apuração dos valores de CAPEX e OPEX por ponto, somou-se referidos valores para composição do custo unitário por classe viária, conforme segue:

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Quadro 4 – Custo Unitário por Classe Viária⁹

Classe Viária	V1	V2	V3	V4	IAE 1	IAE 3	IAE 4
CAPEX Luminária	R\$1.311,92	R\$1.551,91	R\$1.571,82	R\$967,14	R\$849,56	R\$3.620,86	R\$3.620,86
CAPEX Telegestão	R\$1.231,64	R\$1.231,64	R\$1.231,64	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00
OPEX Telegestão	R\$124,80	R\$124,80	R\$124,80	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00
O&M por ponto	R\$293,30	R\$293,30	R\$293,30	R\$293,30	R\$293,30	R\$293,30	R\$293,30
TOTAL	R\$2.961,65	R\$3.201,65	R\$3.221,55	R\$1.260,44	R\$1.142,85	R\$3.914,16	R\$3.914,16

Elaborado por: Houer Concessões.

Com o custo unitário por classe viária, foram selecionadas todas as estruturas utilizadas em expansão e feitas simulações de valores somando-se o custo unitário de cada via com o custo de cada estrutura para encontrar o menor valor entre estas combinações. A seguir se tem a representação das simulações:

Quadro 5 – Simulações Estruturas x Classe Viária

Estrutura	Investimento	V1	V2	V3	V4	IAE 1	IAE 3	IAE 4
0	R\$0,00	R\$2.961,65	R\$3.201,65	R\$3.221,55	R\$1.260,44	R\$1.142,85	R\$3.914,16	R\$3.914,16
1	R\$305,76	R\$3.267,41	R\$3.507,41	R\$3.527,31	R\$1.566,20	R\$1.448,61	R\$4.219,92	R\$4.219,92
2	R\$596,74	R\$3.558,39	R\$3.798,39	R\$3.818,29	R\$1.857,18	R\$1.739,59	R\$4.510,90	R\$4.510,90
3	R\$636,84	R\$3.598,49	R\$3.838,49	R\$3.858,39	R\$1.897,28	R\$1.779,69	R\$4.551,00	R\$4.551,00
4	R\$2.878,66	R\$5.840,31	R\$6.080,31	R\$6.100,21	R\$4.139,10	R\$4.021,51	R\$6.792,82	R\$6.792,82
5	R\$3.152,47	R\$6.114,12	R\$6.354,12	R\$6.374,02	R\$4.412,91	R\$4.295,32	R\$7.066,63	R\$7.066,63
6	R\$3.192,57	R\$6.154,22	R\$6.394,22	R\$6.414,12	R\$4.453,01	R\$4.335,42	R\$7.106,73	R\$7.106,73
7	R\$9.005,63	R\$11.967,28	R\$12.207,28	R\$12.227,18	R\$10.266,07	R\$10.148,48	R\$12.919,79	R\$12.919,79
8	R\$6.352,75	R\$9.314,40	R\$9.554,40	R\$9.574,30	R\$7.613,19	R\$7.495,60	R\$10.266,91	R\$10.266,91
9	R\$6.817,52	R\$9.779,17	R\$10.019,17	R\$10.039,07	R\$8.077,96	R\$7.960,37	R\$10.731,68	R\$10.731,68
10	R\$6.926,73	R\$9.888,38	R\$10.128,38	R\$10.148,28	R\$8.187,17	R\$8.069,58	R\$10.840,89	R\$10.840,89
11	R\$8.520,29	R\$11.481,94	R\$11.721,94	R\$11.741,84	R\$9.780,73	R\$9.663,14	R\$12.434,45	R\$12.434,45
12	R\$10.639,75	R\$13.601,40	R\$13.841,40	R\$13.861,30	R\$11.900,19	R\$11.782,60	R\$14.553,91	R\$14.553,91
13	R\$9.030,50	R\$11.992,15	R\$12.232,15	R\$12.252,05	R\$10.290,94	R\$10.173,35	R\$12.944,66	R\$12.944,66
14	R\$5.889,88	R\$8.851,53	R\$9.091,53	R\$9.111,43	R\$7.150,32	R\$7.032,73	R\$9.804,04	R\$9.804,04
15	R\$1.977,34	R\$4.938,99	R\$5.178,99	R\$5.198,89	R\$3.237,78	R\$3.120,19	R\$5.891,50	R\$5.891,50
16	R\$3.260,15	R\$6.221,80	R\$6.461,80	R\$6.481,70	R\$4.520,59	R\$4.403,00	R\$7.174,31	R\$7.174,31
17	R\$458,04	R\$3.419,69	R\$3.659,69	R\$3.679,59	R\$1.718,48	R\$1.600,89	R\$4.372,20	R\$4.372,20
18	R\$134,83	R\$3.096,48	R\$3.336,48	R\$3.356,38	R\$1.395,27	R\$1.277,68	R\$4.048,99	R\$4.048,99
19	R\$5.438,94	R\$8.400,59	R\$8.640,59	R\$8.660,49	R\$6.699,38	R\$6.581,79	R\$9.353,10	R\$9.353,10
20	R\$4.915,70	R\$7.877,35	R\$8.117,35	R\$8.137,25	R\$6.176,14	R\$6.058,55	R\$8.829,86	R\$8.829,86
21	R\$5.031,99	R\$7.993,64	R\$8.233,64	R\$8.253,54	R\$6.292,43	R\$6.174,84	R\$8.946,15	R\$8.946,15
22	R\$721,50	R\$3.683,15	R\$3.923,15	R\$3.943,05	R\$1.981,94	R\$1.864,35	R\$4.635,66	R\$4.635,66
23	R\$419,00	R\$3.380,65	R\$3.620,65	R\$3.640,55	R\$1.679,44	R\$1.561,85	R\$4.333,16	R\$4.333,16
24	R\$1.266,27	R\$4.227,92	R\$4.467,92	R\$4.487,82	R\$2.526,71	R\$2.409,12	R\$5.180,43	R\$5.180,43
25	R\$260,99	R\$3.222,64	R\$3.462,64	R\$3.482,54	R\$1.521,43	R\$1.403,84	R\$4.175,15	R\$4.175,15

⁹ IAE 1 = Iluminação em Áreas Especiais de Praça.

IAE 3 = Iluminação em Áreas Especiais de Campos de Futebol.

IAE 4 = Iluminação em Áreas Especiais de Quadras.



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Elaborado por: Houer Concessões.

Nota-se que o menor valor entre as combinações é o valor de R\$1.277,68, que corresponde à implantação de uma luminária em via classificada como IAE 1 com a instalação de estrutura nº18. Este é o valor que será considerado para 1 crédito.

Com o valor de crédito definido, foram observados os custos totais por ponto e estrutura projetados para expansão, demanda reprimida e crescimento vegetativo. O valor representativo do crédito para tipo de demanda foi definido então pelo valor total de custos por ponto e estrutura dividido pelo valor unitário do crédito.

O quadro a seguir representa o resultado médio em créditos para a instalação de pontos de IP:

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Quadro 6 – Valor Médio de Créditos por tipo de Demanda

BANCO DE CRÉDITOS		Quantidade de Créditos				
Tipo de Demanda	Estrutura	V1	V2	V3	V4	Áreas Especiais
1 ponto de iluminação pública adicional	Ponta de Braço	2,56	2,75	2,76	1,23	1,13
	Rede de Distribuição Aérea	2,79	2,97	2,99	1,45	1,36
	Rede de Distribuição Subterrânea Exclusiva	2,82	3,00	3,02	1,48	1,39
Recebimento de 1 ponto de iluminação pública adicional para O&M	-	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Realocação de ponto de iluminação pública	-	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13
1 ponto de iluminação pública adicional	Áreas esportivas (quadras abertas e campos):	8,40 para Campos de Futebol 9,73 para Quadras Abertas				

Elaborado por: Houer Concessões.

O quadro 6 será o parâmetro referencial estipulado contratualmente para o uso do banco de créditos por parte do Município.

A quantidade anual de créditos foi projetada como a seguir:

Quadro 7 – Créditos adicionados anualmente ao banco – Ano 1 a 13

Créditos	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
Ampliação	257,78	257,78	257,78	257,78	257,78	257,78	257,78	257,78	257,78	257,78	257,78	257,78	257,78
Demanda Reprimida IV	959,71	472,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demanda Reprimida IAE	714,61	351,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Crescimento Vegetativo	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43
Total	1.966,53	1.116,88	292,21	292,21	292,21	292,21	292,21	292,21	292,21	292,21	292,21	292,21	292,21

Elaborado por: Houer Concessões.

O total de créditos agregados ao longo do período de concessão é de 6.298 unidades.

Caso a demanda por novos pontos de iluminação pública, em logradouros e/ou bens públicos supere o quantitativo previsto nas premissas consideradas na estruturação



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

do projeto e não haja saldo de créditos decorrentes de valores não utilizados em anos anteriores, a mitigação se dará em forma de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, abstendo a concessionária de penalização pela falta de cumprimento dos índices de desempenho para os locais onde são demandados pontos acima do previsto, até que o reequilíbrio econômico-financeiro seja efetivado.

7.2 Funcionamento do Banco de Créditos

No início da Fase 2 do contrato, o banco de créditos iniciará com 1.966,53 créditos para que o município faça frente às necessidades estimadas de demanda reprimida. A cada 12 meses, após início da Fase 2, serão adicionados conforme quadro a seguir. Os créditos constantes no banco não expiram, sendo, portanto, cumulativos ao longo de todo prazo da concessão.

Matriz

Escritórios

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA
Quadro 8 - Quantidade de créditos por ano durante CONCESSÃO

t	Início do Período (t)	Saldo Anterior (SA _t)	Créditos adicionados no Período (CA _t)	Créditos consumidos no Período (CC _t)	Saldo para o próximo Período (SF _t)
1	Início Fase II	0	1.966,53	CC ₁	SF ₁ = SA ₁ + CA ₁ - CC ₁
2	12 meses após período anterior	SF ₁	1.116,88	CC ₂	SF ₂ = SA ₂ + CA ₂ - CC ₂
3	12 meses após período anterior	SF ₂	292,21	CC ₃	SF ₃ = SA ₃ + CA ₃ - CC ₃
4	12 meses após período anterior	SF ₃	292,21	CC ₄	SF ₄ = SA ₄ + CA ₄ - CC ₄
5	12 meses após período anterior	SF ₄	292,21	CC ₅	SF ₅ = SA ₅ + CA ₅ - CC ₅
6	12 meses após período anterior	SF ₅	292,21	CC ₆	SF ₆ = SA ₆ + CA ₆ - CC ₆
7	12 meses após período anterior	SF ₆	292,21	CC ₇	SF ₇ = SA ₇ + CA ₇ - CC ₇
8	12 meses após período anterior	SF ₇	292,21	CC ₈	SF ₈ = SA ₈ + CA ₈ - CC ₈
9	12 meses após período anterior	SF ₈	292,21	CC ₉	SF ₉ = SA ₉ + CA ₉ - CC ₉
10	12 meses após período anterior	SF ₉	292,21	CC ₁₀	SF ₁₀ = SA ₁₀ + CA ₁₀ - CC ₁₀
11	12 meses após período anterior	SF ₁₀	292,21	CC ₁₁	SF ₁₁ = SA ₁₁ + CA ₁₁ - CC ₁₁
12	12 meses após período anterior	SF ₁₁	292,21	CC ₁₂	SF ₁₂ = SA ₁₂ + CA ₁₂ - CC ₁₂
13	12 meses após período anterior	SF ₁₂	292,21	CC ₁₃	SF ₁₃ = SA ₁₃ + CA ₁₃ - CC ₁₃

Elaborado por: Houer Concessões.

A seguir apresentam-se os significados de cada demanda com sua respectiva estrutura.

- i. Instalação de 1 ponto de iluminação pública adicional em ponta de braço: inclui a instalação (materiais e mão de obra) de um ponto de iluminação pública adicional com todos os seus componentes: luminária, braço, relé, sistema de telegestão (em caso da implantação em vias com telegestão), dentre outros necessários, excluindo-se o poste de iluminação e os condutores de distribuição. além da instalação, inclui a operação e manutenção posterior do novo ponto durante o prazo da concessão.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- ii. Instalação de 1 ponto de iluminação pública adicional com rede de distribuição aérea: inclui a instalação (materiais, obra civil e mão de obra) de um ponto de iluminação pública adicional com todos os seus componentes: luminária, braço, relé, sistema de telegestão (em caso da implantação em vias com telegestão), dentre outros necessários, incluindo-se o poste de iluminação e os condutores de distribuição aérea. A Concessionária será responsável tanto pela instalação do poste como pela implantação da rede de energia elétrica para ligação entre os postes, a qual deverá ser aérea. Além da instalação, inclui a operação e manutenção posterior do novo ponto durante o prazo da concessão. a concessionária também será responsável pela expansão da rede de energia elétrica para ligação no ponto de entrega da empresa distribuidora, em distâncias de até 90 (noventa) metros.
- iii. Instalação de 1 ponto de iluminação pública adicional com rede de distribuição subterrânea: inclui a instalação (materiais, obra civil e mão de obra) de um ponto de iluminação pública adicional exclusivo com todos os seus componentes: luminária, braço, relé, sistema de telegestão (em caso da implantação em vias com telegestão), dentre outros necessários, incluindo-se o poste de iluminação e os condutores de distribuição subterrânea. A Concessionária será responsável tanto pela instalação do poste como pela implantação da rede de energia elétrica para ligação entre os postes, a qual deverá ser subterrânea. Além da instalação, inclui a operação e manutenção posterior do novo ponto durante o prazo da concessão.
- iv. Recebimento de 1 ponto de iluminação pública adicional para o&m: inclui o recebimento de um ponto de iluminação pública adicional implantado por empreendedores para operação e manutenção, desde que tenha sido feita a avaliação e aprovação do ponto de iluminação pública adicional pela concessionária. Para ponto de iluminação pública adicionais localizados em vias com telegestão, a concessionária é responsável pela manutenção e operação do sistema de telegestão.
- v. Realocação de 1 ponto de iluminação pública: inclui a disponibilização de mão de obra, equipamentos e materiais tanto para a retirada do ponto de iluminação pública no poste, quanto conexões, aterramento ou de qualquer material e equipamento pertencente a rede municipal de iluminação pública que se



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

fizerem necessárias. Nos serviços de realocação, a concessionária deverá retirar os pontos de iluminação pública, desmontá-los, identificando in loco cada um de seus componentes, transportando-os e armazenando-os temporariamente em seu almoxarifado, para posterior reinstalação, no mesmo local ou em outro a ser definido pelo poder concedente. Para os pontos de iluminação pública exclusivos, a concessionária também será responsável pela retirada e posterior implantação da rede de energia elétrica para ligação entre os postes.

- vi. Instalação de ponto de iluminação pública adicional em áreas esportivas (quadras e campos): inclui todas as instalações e materiais citados previamente para “instalação de 1 ponto de iluminação pública adicional” exclusivo ou não exclusivo, conforme a solicitação do poder concedente. Para áreas esportivas (quadras e campos), devem ser instalados projetores/refletores com fins de aplicação em áreas de práticas esportivas.

Após emissão da ordem de serviço pelo poder concedente, competirá à concessionária executar os serviços complementares, contemplando a disponibilização de mão de obra, equipamentos e materiais que se fizerem necessário.

Matriz

Escritórios

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**8 INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO****8.1 Financiamentos**

Do total de investimentos previstos para os dois primeiros anos da concessão, considerou-se como elegível para realização de financiamento o percentual de 80% deste valor. Desse montante elegível, considerou-se que 85% seria resultante de captação de financiamentos, representando aproximadamente R\$ 13,3 milhões.

Devido à integralização de capital obrigatória equivalente a 30% do valor dos investimentos totais, não foi estimado empréstimo ponte, por considerar que o valor de capital social seria suficiente para suportar o período de liberação da linha de crédito principal.

Projetou-se então que ao final do prazo do empréstimo ponte, ocorreria a liberação dos recursos oriundos da Linha de Crédito FINEM - Eficiência Energética, nas condições apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 6 – Financiamento Principal

Linha de Financiamento	FINEM¹⁰
Valor Captado	13.291.632
% Alavancagem sobre o montante elegível	85%
Prazo do Financiamento (meses)	144
Carência Principal (meses)	24
Periodicidade de Amortização (meses)	1
Custo Financeiro	IPCA
Spread	7,30%
Índice de cobertura mínimo	1,30

Elaborado por: Houer Concessões.

8.2 Índice de Cobertura dos Serviços de Dívida (ICSD)

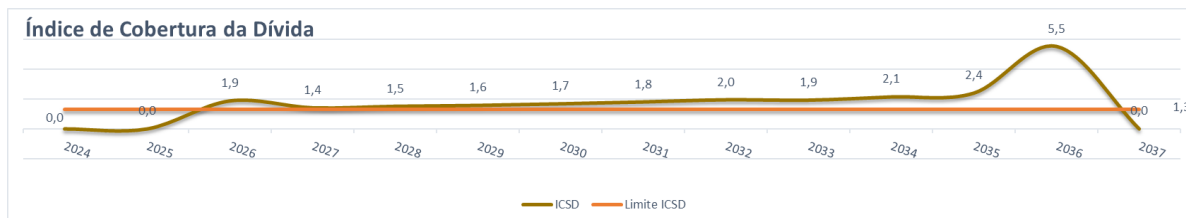
O índice de cobertura do serviço da dívida (ICSD) é um indicador especialmente relevante nas operações de *Project Finance*, uma vez que demonstra ao agente financiador a capacidade do projeto de pagamento de financiamento por seus próprios

¹⁰ <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finem-eficiencia-energetica>.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

méritos. O limite do ICSD considerado para o modelo foi de 1,3. Sendo que os resultados do gráfico a seguir indicam a crescente capacidade de pagamento do financiamento pelo projeto:

Gráfico 8 – Índice de Cobertura da Dívida (ICSD)



Elaborado por: Houer Concessões.

Matriz

Belo Horizonte - MG
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia
CEP: 30.150-330
Contato: +55 (31) 3508-7375

Escritórios

São Paulo - SP
Cuiabá - MT
Campo Grande - MS
Três Lagoas - MS

Teresina - PI
Brasília - DF
Uberlândia - MG
Ipatinga - MG

9 ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAIS

9.1 Cálculo do WACC

O custo de capital representa a taxa de retorno pelo capital empregado no empreendimento e indica a remuneração exigida para alocação de capital próprio e de terceiros. Na presente modelagem, o custo de capital calculado, conforme demonstrado a seguir, corresponde à taxa de desconto utilizada para calcular o valor presente dos fluxos de caixa futuros.

O custo de capital incorpora o prêmio de risco requerido por um agente para justificar os riscos assumidos na aplicação de seus recursos financeiros em um determinado ativo. Apesar da existência de formas híbridas de financiamento, como debêntures conversíveis, *warrants*, entre outros, os principais provedores de capital são os acionistas e os credores.

Os acionistas fazem jus somente ao fluxo de caixa que exceder o fluxo já comprometido com amortizações de dívida e pagamento de juros aos credores. Essa relação garante aos credores um fluxo de caixa mais estável e menos volátil, o que acaba implicando também em prêmio de risco menor e, portanto, em um custo de capital mais baixo. Considerando que os credores possuem prioridade no recebimento do fluxo de caixa do projeto em relação aos acionistas, o custo de capital da dívida (K_d) é sempre inferior ao custo de capital do acionista (K_e).

O custo de capital de um projeto de investimento, considerando-se o capital dos acionistas e dos credores, representa a média ponderada do custo de capital empregado por ambos. Essa média ponderada é denominada de Custo Médio Ponderado do Capital (WACC, do inglês). O WACC refere-se a uma combinação ponderada entre a proporção do capital próprio e de terceiros e o custo desses capitais, sumarizado na fórmula a seguir:

$$WACC = K_e \cdot \frac{E}{D + E} + K_d \cdot \frac{D}{D + E} \cdot (1 - T)$$

Em que:

- WACC: custo médio ponderado de capital;
- K_e : custo do capital próprio;

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- K_d : custo do capital de terceiros;
- $D/(D+E)$: proporção da dívida da companhia;
- $E/(D+E)$: proporção do capital próprio no capital da companhia;
- T : alíquota tributária marginal efetiva.

A taxa resultante da aplicação da equação acima, representa a taxa de desconto considerada no modelo na avaliação do Fluxo de Caixa do Projeto.

9.2 Custo de Capital do Acionista

O custo de capital do acionista, representado pela sigla “ K_e ”, corresponde à expectativa de retorno almejada pelos acionistas no processo decisório de aplicação do capital próprio. O modelo mais utilizado pela literatura financeira para se estimar o Custo de Capital do Acionista é o *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, que norteará a construção da parte do risco referente à participação do capital próprio no risco total existente na PPP de Iluminação Pública do município. As seções a seguir são dedicadas à apresentação detalhada do CAPM bem como as premissas utilizadas na mensuração de seu resultado.

9.2.1 CAPM

O método CAPM para calcular o K_e faz uso da relação básica de sua teoria em que o retorno esperado de uma ação é a soma da taxa livre de risco e de um prêmio por suportar o risco do mercado de ações. Amplamente adotado e bem aceito pela comunidade financeira mundial, o CAPM padrão é expresso pela fórmula:

$$K_e = R_f + \beta l. (E(R_m) - R_f)$$

Onde:

- K_e : custo do capital próprio. Representa o retorno necessário para remunerar adequadamente o acionista em função do risco assumido;
- R_f : Retorno obtido com ativos livres de risco;
- βl : beta alavancado: coeficiente que representa o risco sistemático do negócio. O beta alavancado incorpora o risco de endividamento da empresa, mas não considera o risco de solvência;
- $E(R_m)$: retorno esperado sobre o índice de mercado;

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O modelo CAPM básico não contempla todos os riscos enfrentados pelos investidores da PPP de iluminação pública do município, uma vez que este modelo é desenvolvido para tratar do retorno exigido para se investir em grandes empresas dos Estados Unidos, listadas em bolsa de valores.

9.2.2 O CAPM Modificado

A literatura de finanças apresenta variações do modelo CAPM básico. Esta classe de modelos, em geral, recebe o nome de *Modified CAPM*, *Augmented CAPM* ou *Build-up Models* e comumente são utilizados para a avaliação de empresas fora do contexto de bolsa de valores. Para efeitos de cálculo do CAPM na modelagem do projeto, utilizou-se como referência literária o documento “Metodologia de Cálculo do WACC – Concessões Públicas”, elaborado pelo Ministério da Fazenda em dezembro de 2018¹¹.

Uma vez que a metodologia preconizada se utiliza de variáveis medidas em mercados desenvolvidos, mais notadamente o norte americano, faz-se necessária a realização de ajustes para que o custo de capital reflita de maneira adequada os riscos inerentes ao local em que o negócio está inserido. Tal ajuste é carregado pela adição da variável “Risco País” (Rpa) que visa estimar a taxa adicional exigida pelos agentes para a aplicação de recursos em um local diverso daquele de referência. O custo de capital próprio, desta maneira, é aferido pela seguinte fórmula: o custo de capital próprio é aferido pela seguinte fórmula:

$$K_e = R_f + \beta l. (E(R_m) - R_f) + R_{pa}$$

9.2.3 Prêmio de Risco País Ajustado

Para o cálculo do Prêmio de Risco País Ajustado (Rpa), foram utilizadas as seguintes variáveis:

- **Taxa CDS (*credit default swaps*) 10 anos:** taxa relativa ao derivativo que visa a transferência de risco de crédito entre os títulos públicos brasileiros e

¹¹ Ministério da fazenda. Metodologia de Cálculo do WACC. Brasília, 2018. Disponível em <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes/guias-e-manuais/metodologia-de-calculo-do-wacc2018.pdf>

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

americanos. Foi utilizada a média diária na janela temporal dos últimos 12 meses encerrados em maio/23. A média calculada foi de 3,37% aa.

- **Multiplicador de volatilidade (Mvol):** visa verificar a relação de risco entre o mercado de títulos públicos brasileiro e o mercado de ações. No presente modelo, o cálculo foi realizado pela razão entre o desvio padrão dos retornos diários do Ibovespa e o desvio padrão da variação diária do preço da NTN-B 2035, ambos considerando uma janela temporal de 5 anos encerrada em maio/23. Os indicadores ficaram em 1,72% e 0,84% respectivamente, resultando em um Mvol de 2,06.

O Rpa considerado no modelo é de 6,93% e foi definido pela multiplicação da taxa CDS pelo multiplicador de volatilidade conforme a seguir:

$$Rpa = Taxa\ CDS * Mvol$$

9.2.4 Taxa livre de risco

A taxa livre de risco, ou *Risk Free* (Rf) é a taxa de retorno disponível no mercado de um investimento que não possua risco de perda financeira em um dado período.

Em geral, como *proxy* desta taxa teórica, se utilizam títulos de um governo soberano cujo risco é visto pelo mercado como desprezível. Os títulos do governo dos EUA (T-Bonds) são considerados o investimento mais seguro possível devido ao histórico de crédito do país e a solidez e robustez de sua economia.

Essa taxa é a base da estimativa de custo de capital, e todos os demais componentes podem ser considerados em conjunto o prêmio de risco adicional total que os investidores exigem.

Para cálculo da Rf foi utilizada a média de fechamento dos últimos 12 meses do título T-Bond 10 years. Para a taxa livre de risco estrutural (Rf') foi utilizada a média de fechamento do T-Bond 10 years desde janeiro de 1995 até maio de 2023.

A tabela a seguir apresenta a RF e RF' assumida pelo modelo:

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**Tabela 7 - Taxa Livre de Risco¹²**

RF = Taxa livre de risco	
RF = Taxa livre de risco	3,50%
RF' = Taxa livre de risco estrutural	3,69%

Elaborado por: Houer Concessões.

9.2.5 Cálculo do Beta

Aswath Damodaran, professor de finanças na *Stern School of Business* da Universidade de Nova York e autor de inúmeros estudos de referência em finanças, publica semestralmente o beta para diversos setores do mundo. Para o presente estudo foi utilizado o beta desalavancado¹³ do setor “Utility (General)” por corresponder ao conjunto de empresas envolvidas em atividades de operação e manutenção de serviços públicos essenciais, como saneamento e energia elétrica.

Para cálculo do beta realavancado, o valor do beta é ajustado pela estrutura de capital esperada para a Concessionária, resultando no valor de 1,59 conforme equação a seguir:

$$\beta_l = \beta_u * (1 + (1 - IR) * \left(\frac{D}{E}\right))$$

Onde:

- β_l : beta alavancado: coeficiente que representa o risco sistemático do negócio. O beta alavancado incorpora o risco de endividamento da empresa, mas não considera o risco de solvência;
- β_u : beta desalavancado considerado anteriormente;
- IR: Percentual de impostos sobre a renda considerados para o projeto;
- D/E: Razão entre a dívida e o patrimônio líquido.

A relação D/E utilizada levou em consideração a estrutura de capital média de projetos do setor.

¹² Fonte: <https://br.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield>

¹³ http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.2.6 Prêmio de Risco Mercado (Equity Premium)

Para o prêmio de risco de mercado foram considerados as seguintes variáveis:

- **Taxa de retorno de mercado (R_m):** média dos retornos mensais da S&P500 (incluindo dividendos) para o período de jan/95 a mai/23. O resultado apurado foi de 10,03% aa. Para a apuração, utilizou-se a média aritmética do logaritmo neperiano das variações entre os períodos.

Taxa livre de risco (R_f): média da taxa de fechamento de mês dos *US Treasury Bonds* (T-Bonds) de 10 anos para o período de jan/95 a mai/23. O resultado apurado foi de 3,69% aa.

Desta forma o prêmio de risco de mercado é de 6,42% apurado conforme a equação a seguir:

$$R_m - R_f'$$

9.2.7 Taxa de Inflação Americana

O cálculo da taxa de inflação americana, utilizada para apurar o CAPM em termos reais, foi calculada de forma implícita por meio da utilização de duas variáveis: a taxa da *US Treasury Bond* de 10 anos (*Nominal Treasury Rate*) e da taxa da *Treasury Real* (TIPS) de 10 anos.

- **Nominal Treasury Rate:** rentabilidade mensal do Treasury Bond de 10 anos dos últimos 12 meses.
- **Treasury real (TIPS):** rentabilidade mensal da Treasury Real (TIPS) de 10 anos dos últimos 12 meses.

A partir do valor mensal das referidas variáveis, apurou-se o valor para a taxa de inflação anual americana esperada pelo mercado em cada mês conforme equação a seguir:

$$EUA = [(1 + \text{Nominal Treasury Rate}) / (1 + \text{TIPS})] - 1$$

O resultado final para a utilização no modelo foi apurado pela média dos 12 meses da janela temporal de jun/22 a mai/23 calculado em 2,28%.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**9.2.8 Síntese de Resultados CAPM Modificado**

Baseado nos resultados apresentados nas seções anteriores, a tabela a seguir apresenta do resultado consolidado do CAPM Modificado obtido pela utilização das premissas utilizadas:

Tabela 8 – Tabela resumo CAPM Modificado

Composição dos indicadores	
Variável considerada	Coefficiente de referência
π EUA	2,28%
Custo do Capital Próprio (Ke)	
Item Mesurado	Coefficiente
RF = Taxa livre de risco	3,50%
RF' = Taxa livre de risco estrutural	3,69%
RPa = Risco País Ajustado	6,93%
E(Rm) = retorno esperado sobre o índice de mercado	10,03%
Beta desalavancado	0,42
Beta realavancado	1,59
Ke = Custo do Capital Próprio Nominal US	20,51%
Ke = Custo do Capital Próprio Real BRL	17,83%

Elaborado por: Houer Concessões.

9.3 Custo de Capital de Terceiros

A presente seção é dedicada à demonstração das premissas utilizadas na obtenção do custo de capital de terceiros (Kd). O custo do capital de terceiros (kd) é entendido como a remuneração dos juros pagos pela organização em empréstimos e financiamentos.

O custo apurado baseou-se nos parâmetros referenciais do setor de energia. O custo é composto por

Custo financeiro: custo da Taxa de Longo Prazo (TLP), que é composta pela inflação (IPCA) e por uma taxa pré-fixada no momento da contratação baseada na taxa de juro real da NTN-B de 5 anos.

Remuneração básica: taxa exigida pelo banco para cobrir seus custos operacionais.

Spread de Risco: taxa cobrada para fazer frente ao risco da operação de crédito. As principais variáveis para sua determinação são: prazo, índice de garantias e classificação de risco.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

A tabela a seguir sintetiza o custo da dívida (Kd) considerando o benefício fiscal, utilizado para o cálculo do WACC:

Tabela 9 – Síntese do Custo da Dívida

Custo de Capital de Terceiros (Kd)	
	Coefficiente
Custo total real BRL	9,00%
(-) Impostos	34,00%
Custo Total real Líquido	5,94%

Elaborado por: Houer Concessões.

9.4 Resultado do Cálculo do WACC

As seções anteriores apresentaram as premissas utilizadas na obtenção do Custo de Capital Próprio (Ke) e do Capital de Terceiros (Kd). Baseado na metodologia apresentada, a tabela a seguir demonstra o WACC em termos reais que serviu de parâmetro para desconto do fluxo de caixa do projeto baseado nas premissas apresentadas no presente estudo:

Tabela 10 – Custo médio Ponderado de Capital WACC

Cálculo WACC		
Item Mesurado	% Composição do Capital	Coefficiente
Recursos Próprios	19,3%	17,83%
Recursos Terceiros	80,7%	5,94%
WACC		8,24%

Elaborado por: Houer Concessões.

9.5 Estrutura de capital

O arranjo de capitais apresentado no presente estudo levou em consideração a captação de recursos de terceiros com o financiamento de parte dos investimentos necessários para a PPP de iluminação pública do município de Três Lagoas. O montante de recursos aportados no modelo por intermédio de financiamentos possui uma relação semelhante à apresentada seção anterior.

9.5.1 Premissas de Capital Social

Para o dimensionamento da integralização inicial de capital social considerou-se o montante de R\$ 10.259.800,85, correspondente a um percentual aproximado de 30% do valor do CAPEX Total.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O modelo prevê a distribuição de dividendos a partir do segundo ano da Concessão, e ao final da Concessão previu-se a reversão do Capital Social do Projeto.

9.6 Benchmarks WACC – Projetos PPP de IP

Foi realizado um levantamento com o objetivo de referenciar o WACC considerado para o projeto de Três Lagoas em relação a projetos de outros municípios para projetos de PPP de iluminação pública entre 2019 e 2023. O resultado consta na figura a seguir:

Figura 4 – WACC PPPs de IP

Município	WACC	Sessão Pública
Teresina	9,58%	set/19
Porto Alegre	9,50%	dez/19
Feira de Santana	8,41%	ago/20
Aracajú	8,41%	ago/20
Petrolina	8,82%	ago/21
Patos de Minas	8,29%	dez/21
Jaboatão dos Guararapes	8,05%	jan/22
Vila Velha	9,74%	mar/22
Curitiba	7,82%	set/22
Barreiras	7,74%	nov/22
Caxias do Sul	8,40%	mai/23
Valor Médio	8,61%	
Valor Mínimo	7,74%	
Valor Máximo	9,74%	

Elaborado por: Houer Concessões.

O valor do WACC adotado no projeto situa-se no intervalo observado para àquelas taxas calculadas no âmbito dos outros projetos em tela.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

10 PROJEÇÃO DOS RESULTADOS

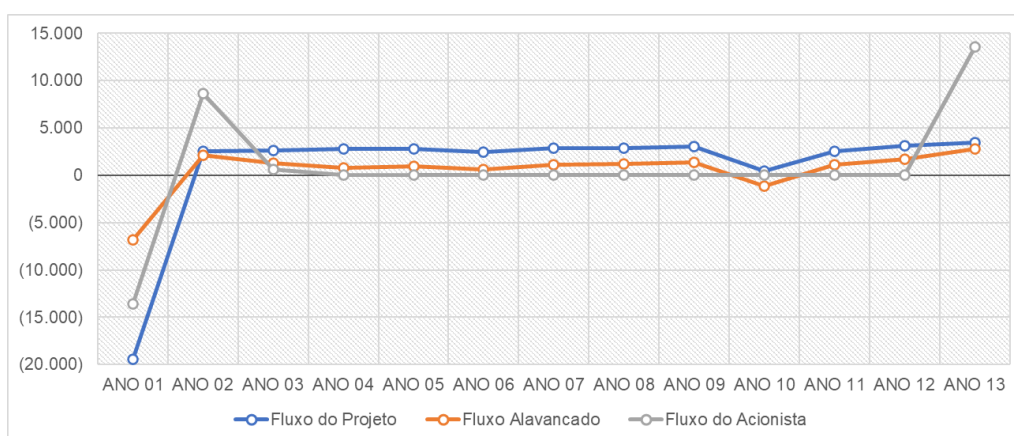
São apresentados nessa seção os principais resultados da análise econômico-financeira com base nas características dos investimentos propostos para a Rede de Iluminação Pública de Três Lagoas.

10.1 Projeção da Concessionária

Considerando o modelo econômico-financeiro e todas as premissas anteriormente expostas são apresentados os principais indicadores financeiros e operacionais resultantes da análise proposta. Lembra-se que a contraprestação foi calculada de tal forma a remunerar o investidor, considerando o fluxo de caixa do projeto, descontado à uma taxa equivalente ao WACC indicado na seção nº9.

Tem-se abaixo gráfico que representam o fluxo de caixa do projeto, alavancado e do acionista:

Gráfico 9 – Fluxo de Caixa (R\$ x 1000)



Elaborado por: Houer Concessões.

Os parâmetros de viabilidade que demonstram a atratividade do projeto para a participação de Parceiros Privados no Projeto de Operação, Modernização e Expansão da Rede de Iluminação Pública do Município estão consolidados no quadro a seguir:

Quadro 9 – Resultados Econômicos do Modelo de Concessão

Parâmetro Avaliado	Resultado aferido
Valor Contrato	84.287.440,17
Valor da Contraprestação anual máxima	5.781.123,75
Valor da Contraprestação mensal máxima	481.760,31

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

CAPEX Total	34.199.336,16
OPEX Total	23.646.219,53
TIR do Projeto	8,24%
TIR do Projeto Alavancado	13,41%
Payback Projeto	8A e 2,7M
Payback do Projeto Alavancado	7A e 0,5M

Elaborado por: Houer Concessões.

10.2 Projeção do Município

O gráfico a seguir apresenta o impacto da modernização da rede de iluminação pública na redução do consumo de energia elétrica, impactando de forma positiva e direta o orçamento da Prefeitura.

Gráfico 10 – Evolução do consumo de energia período de Concessão

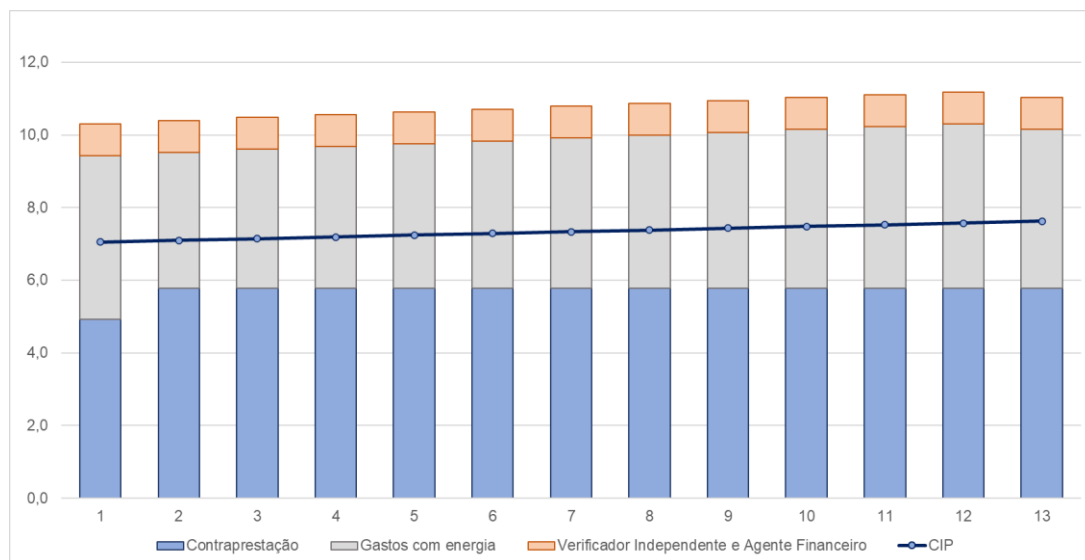


Elaborado por: Houer Concessões.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Em seguida, apresenta-se gráfico resumo do modelo contendo a projeção da CIP, bem como dos gastos totais da Prefeitura com iluminação pública para os 13 anos de concessão:

Gráfico 11 – Despesas do município com a Rede de Iluminação Pública



Elaborado por: Houer Concessões.

Conforme observa-se no gráfico, o comprometimento dos recursos da CIP não é apenas com a contraprestação. Há ainda o pagamento da conta de energia a cargo do Poder Concedente e despesas com Verificador Independente. Ressalta-se que as demais despesas, que não a contraprestação, poderão ser pagas com recursos de outras fontes. A equação abaixo indica o percentual de comprometimento da CIP ao longo do período de Concessão:

$$\% \text{ de comprometimento} = \frac{(CP + EE + VI)}{CIP \text{ Ano}}$$

Onde:

- CP = Contraprestação Pecuniária;
- EE = Consumo de Energia Elétrica;
- VI = Verificador Independente.

As figuras abaixo apresentam o percentual de comprometimento previsto no modelo econômico-financeiro ao longo de toda a concessão com todos os itens apresentados anteriormente:

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Figura 5 – Comprometimento da CIP – Ano 1 ao 13 (R\$ x 1000)

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Contraprestação	4,9	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Gastos com energia	4,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,4
Verificador Independente e Agente Financeiro	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Total	10,3	10,4	10,5	10,6	10,6	10,7	10,8	10,9	10,9	11,0	11,1	11,2	11,0
CIP	7,0	7,1	7,1	7,2	7,2	7,3	7,3	7,4	7,4	7,5	7,5	7,6	7,6
%Comprometimento da CIP	146,05%	146,54%	146,65%	146,76%	146,87%	146,97%	147,08%	147,19%	147,30%	147,41%	147,51%	147,62%	144,77%

Elaborado por: Houer Concessões.



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

11 CONCLUSÃO

O detalhamento das informações e projeções destacadas nas seções anteriores demonstram que a arrecadação atual projetada para a Contribuição para Custeio de Iluminação Pública é suficiente para cobrir os custos com a contraprestação do projeto em questão, além de remunerar o parceiro privado à uma taxa de 8,24% a.a., calculada pela metodologia de Custo Médio Ponderado de Capital.

A seguir, se apresentam anexas ao presente relatório as demonstrações financeiras provenientes do modelo econômico-financeiro estruturado para o projeto, quais sejam:

- ANEXO I – Usos e Fontes;
- ANEXO II – Demonstração do Resultado do Exercício;
- ANEXO III – Balanço Patrimonial;
- ANEXO IV – Fluxo de Caixa Anual.

Matriz

Escritórios

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

ANEXO I – USOS E FONTES

Tabela 11 – Usos e Fontes

Usos (R\$ x 1000)	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
Tributos	(3.781)	(1.124)	(980)	(882)	(809)	(776)	(704)	(657)	(613)	(839)	(654)	(572)	(594)
Custos e Despesas	(2.964)	(1.594)	(1.594)	(1.613)	(1.641)	(1.709)	(1.754)	(1.756)	(1.758)	(1.759)	(1.818)	(1.769)	(1.918)
Dividendos	0	(8.601)	(596)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Redução de Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(13.562)
Fees	(40)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumento de Caixa	(24.264)	(1.930)	(1.220)	(775)	(917)	(590)	(1.089)	(1.200)	(1.368)	0	(1.086)	(1.689)	(2.200)
Investimentos	(27.061)	(341)	(339)	(336)	(333)	(718)	(339)	(367)	(334)	(2.682)	(703)	(325)	(322)
Amortização da Dívida	0	0	(665)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(665)
Juros	(369)	(927)	(926)	(846)	(753)	(659)	(566)	(472)	(378)	(285)	(191)	(98)	(14)
Total	(58.479)	(14.517)	(6.320)	(5.781)	(5.781)	(5.781)	(5.781)	(5.781)	(5.781)	(6.894)	(5.781)	(5.781)	(19.274)
Fontes (R\$ x 1000)	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
Receitas Operacionais (Aporte / CP)	14.432	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	6.263
Aporte de Equity	13.562	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Redução de Caixa	17.483	8.445	539	0	0	0	0	0	0	1.113	0	0	10.747
Financiamentos	13.001	290	(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.264
Total	58.479	14.517	6.320	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	6.894	5.781	5.781	19.274

Elaborado por: Houer Concessões.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

ANEXO II – DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

Tabela 12 – DRE

Demonstração do Resultado do Exercício (R\$ x 1.000)	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
Receita Bruta	23.083	4.326	4.243	4.188	4.130	4.556	4.145	4.054	3.892	6.194	4.276	3.682	3.519
Receita de Operação	5.435	2.791	2.796	2.835	2.878	3.013	3.077	3.080	3.083	3.092	3.183	3.102	3.104
Receita de Construção	17.061	341	339	336	333	718	339	367	334	2.682	703	325	322
Receita Financeira	588	1.193	1.109	1.018	919	825	728	607	475	420	390	256	93
Impostos sobre Receitas	(2.719)	(648)	(640)	(635)	(630)	(669)	(631)	(623)	(608)	(821)	(643)	(588)	(573)
Receita Líquida	20.364	3.678	3.603	3.553	3.500	3.887	3.514	3.431	3.284	5.373	3.633	3.094	2.946
Custos de Operação	(3.099)	(1.592)	(1.594)	(1.617)	(1.641)	(1.718)	(1.755)	(1.756)	(1.758)	(1.763)	(1.815)	(1.769)	(1.770)
Crédito de PIS/COFINS	230	162	170	180	192	207	220	231	243	249	253	264	280
Lucro Bruto	17.495	2.248	2.179	2.117	2.050	2.376	1.979	1.906	1.770	3.858	2.071	1.590	1.455
Amortização (Ativo Financeiro e Despesas)	(1.583)	(1.361)	(1.445)	(1.537)	(1.636)	(1.729)	(1.826)	(1.947)	(2.079)	(2.134)	(2.164)	(2.298)	(2.461)
LAJIR	15.912	887	733	580	415	648	153	(42)	(309)	1.724	(93)	(708)	(1.005)
Resultado Financeiro	(409)	(927)	(926)	(846)	(753)	(659)	(566)	(472)	(378)	(285)	(191)	(98)	(14)
LAIR	15.503	(40)	(193)	(266)	(338)	(11)	(413)	(514)	(687)	1.439	(284)	(806)	(1.019)
IR/CS	(5.158)	(158)	(121)	(104)	(87)	(164)	(69)	(49)	(19)	(510)	(100)	(4)	0
Lucro Líquido	10.345	(198)	(314)	(370)	(425)	(176)	(482)	(562)	(707)	930	(383)	(810)	(1.019)

Elaborado por: Houer Concessões.



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

ANEXO III – BALANÇO PATRIMONIAL

Tabela 13 – BP

Balanço Patrimonial (R\$ x 1.000)	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
Ativo													
Ativo Circulante	25.432	17.461	16.604	15.786	15.051	14.416	13.868	13.341	12.820	12.119	11.701	11.291	0
Caixa	6.781	266	947	1.722	2.638	3.228	4.317	5.517	6.885	5.772	6.858	8.547	0
Contas a Receber - Governo	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	0
Contas a Receber - a FATURAR - OPERAÇÃO & CAPEX	18.169	16.713	15.175	13.583	11.931	10.706	9.070	7.342	5.453	5.866	4.361	2.262	0
Ativo Não Circulante	15.477	14.458	13.351	12.150	10.847	9.837	8.350	6.770	5.026	5.573	4.113	2.139	(0)
Ativo Financeiro - CAPEX	15.381	14.361	13.262	12.069	10.775	9.771	8.294	6.724	4.992	5.537	4.084	2.124	(0)
Ativo Financeiro - Receita Financeira	97	96	89	81	73	66	56	46	34	37	28	15	0
Ativo Total	40.909	31.919	29.955	27.936	25.899	24.253	22.219	20.111	17.845	17.693	15.813	13.430	(0)
Passivo													
Passivo Circulante	17.002	16.810	15.757	14.108	12.495	11.025	9.472	7.927	6.368	5.285	3.789	2.216	0
Salários a Pagar	73	73	73	73	73	73	73	73	73	76	73	73	0
Fornecedores	62	60	60	63	64	73	73	73	73	74	74	74	0
Obrigações Tributárias - Indiretos	45	45	45	43	43	41	40	39	38	38	38	36	0
Obrigações Tributárias - Diretos	50	41	32	26	22	22	16	14	11	34	14	10	0
Tributos Diferidos PIS/COFINS	1.893	1.832	1.764	1.691	1.613	1.574	1.497	1.411	1.311	1.423	1.358	1.238	0
Tributos Diferidos IR/CSLL	1.878	1.466	1.156	912	712	602	463	335	210	316	239	119	(0)
Dívida	13.001	13.292	12.627	11.298	9.969	8.640	7.310	5.981	4.652	3.323	1.994	665	0



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Patrimônio Líquido	23.907	15.109	14.198	13.829	13.404	13.228	12.746	12.184	11.477	12.407	12.024	11.214	0
Capital Social	13.562	13.562	13.562	13.562	13.562	13.562	13.562	13.562	13.562	13.562	13.562	13.562	0
Reservas	636	636	636	636	636	636	636	636	636	683	683	683	0
Resultados Acumulados	9.709	911	0	(370)	(795)	(970)	(1.452)	(2.014)	(2.721)	(1.838)	(2.221)	(3.031)	0
Passivo Total	40.909	31.919	29.955	27.936	25.899	24.253	22.219	20.111	17.845	17.693	15.813	13.430	(0)

Elaborado por: Houer Concessões.

Matriz

Escritórios

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

ANEXO IV – FLUXO DE CAIXA ANUAL

Tabela 14 – Fluxo de Caixa Anual

Fluxo de Caixa (R\$ x 1000)	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
Receita Bruta	14.432	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	5.781	6.263
Deduções	(550)	(546)	(539)	(529)	(517)	(502)	(489)	(478)	(466)	(459)	(456)	(445)	(465)
Receita Líquida	13.882	5.235	5.242	5.252	5.264	5.279	5.292	5.303	5.315	5.322	5.325	5.336	5.798
OPEX	(2.964)	(1.594)	(1.594)	(1.613)	(1.641)	(1.709)	(1.754)	(1.756)	(1.758)	(1.759)	(1.818)	(1.769)	(1.918)
SPE/Diretoria	(382)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipe Apoio / CCO / Utilities	(867)	(899)	(899)	(899)	(899)	(899)	(899)	(899)	(899)	(899)	(899)	(899)	(974)
Manutenção	(961)	(219)	(217)	(234)	(260)	(325)	(369)	(368)	(368)	(368)	(425)	(373)	(404)
Vandalismo e Abalroamento	(73)	(80)	(80)	(79)	(79)	(79)	(79)	(78)	(78)	(77)	(77)	(77)	(82)
Despesas Telegestão	(62)	(94)	(94)	(94)	(95)	(95)	(95)	(96)	(96)	(96)	(96)	(97)	(105)
Agente Financeiro e VI	(88)	(96)	(96)	(96)	(96)	(96)	(96)	(96)	(96)	(96)	(96)	(96)	(104)
SCGO	(137)	(152)	(154)	(156)	(158)	(160)	(162)	(164)	(166)	(168)	(170)	(173)	(189)
Projetos	(103)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguros e Garantias	(290)	(55)	(55)	(55)	(55)	(55)	(55)	(55)	(55)	(55)	(55)	(55)	(59)
EBIT	10.918	3.641	3.648	3.639	3.623	3.570	3.537	3.547	3.557	3.562	3.507	3.568	3.880
IR/CSLL	(3.293)	(798)	(662)	(557)	(472)	(433)	(351)	(290)	(225)	(447)	(245)	(143)	(129)
Fluxo Operacional	7.625	2.843	2.986	3.083	3.150	3.137	3.187	3.257	3.333	3.115	3.262	3.425	3.751
Investimentos	(27.061)	(341)	(339)	(336)	(333)	(718)	(339)	(367)	(334)	(2.682)	(703)	(325)	(322)
CCO	(74)	0	0	0	0	(41)	0	(31)	(1)	0	(41)	0	0
Despesas Pré Operacionais	(1.461)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Materiais	(24.726)	(341)	(339)	(336)	(333)	(342)	(339)	(336)	(334)	(2.682)	(328)	(325)	(322)
Veículos	(374)	0	0	0	0	(299)	0	0	0	0	(299)	0	0
Outros Investimentos	(425)	0	0	0	0	(35)	0	0	0	0	(35)	0	0



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Fluxo do Projeto	(19.436)	2.502	2.648	2.747	2.817	2.419	2.847	2.890	2.999	433	2.559	3.100	3.429
Juros Pagos	(409)	(927)	(926)	(846)	(753)	(659)	(566)	(472)	(378)	(285)	(191)	(98)	(14)
Aumento da Dívida	13.001	290	(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Redução da Dívida	0	0	(665)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(1.329)	(665)
Tax Shield	62	220	221	203	181	159	136	111	77	68	47	16	0
Fluxo Financeiro	12.655	(416)	(1.370)	(1.972)	(1.901)	(1.830)	(1.758)	(1.690)	(1.630)	(1.546)	(1.473)	(1.411)	(678)
Fluxo Alavancado	(6.781)	2.085	1.278	775	917	590	1.089	1.200	1.368	(1.113)	1.086	1.689	2.751
Capital Social	13.562	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(13.562)
Dividendos	0	(8.601)	(596)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluxo do Acionista	(13.562)	8.601	596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.562

Elaborado por: Houer Concessões.

Matriz

Escritórios

CONSÓRCIO HOUER/VIANA CASTRO

