

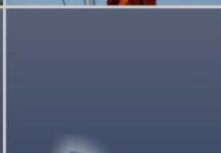


PREFEITURA DE  
**CATANDUVA**

CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA A MODERNIZAÇÃO,  
EFICIENTIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA  
INFRAESTRUTURA DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA  
MODALIDADE DE PARCERIA PÚBLICO PRIVADA

MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA

FEVEREIRO /2022



Cria Paulista de Desenvolvimento





## ÍNDICE

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INTRODUÇÃO E METODOLOGIA DA VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA .....</b> | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>PREMISSAS E CRITÉRIOS ADOTADOS.....</b>                                | <b>6</b>  |
| 2.1       | PARÂMETROS GERAIS DO PROJETO .....  | 7         |
| 2.2       | PREMISSAS TRIBUTÁRIAS.....  | 8         |
| <b>3</b>  | <b>OBJETO DE INTERVENÇÃO .....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>4</b>  | <b>ESCOPO DAS INTERVENÇÕES .....</b>                                      | <b>11</b> |
| <b>5</b>  | <b>PROJEÇÃO DOS INVESTIMENTOS .....</b>                                   | <b>12</b> |
| 5.1       | FRUIÇÃO DOS SERVIÇOS.....   | 18        |
| <b>6</b>  | <b>PROJEÇÃO DOS CUSTOS E DAS DESPESAS.....</b>                            | <b>18</b> |
| 6.1       | CUSTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE.....                               | 19        |
| 6.2       | DESPESAS ADMINISTRATIVAS E INDIRETO LOCAL .....                           | 19        |
| <b>7</b>  | <b>AMORTIZAÇÃO DO INTANGÍVEL .....</b>                                    | <b>20</b> |
| <b>8</b>  | <b>NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (WK) .....</b>                          | <b>21</b> |
| <b>9</b>  | <b>VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO ANUAL .....</b>                               | <b>22</b> |
| <b>10</b> | <b>DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA.....</b>                                 | <b>24</b> |
| <b>11</b> | <b>IMPACTO ORÇAMENTÁRIO .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>12</b> | <b>RESULTADO DOS ESTUDOS.....</b>   | <b>29</b> |
| <b>13</b> | <b>DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS PROJETADAS.....</b>                          | <b>31</b> |
| 13.1      | BALANÇO PATRIMONIAL .....   | 31        |
| 13.2      | DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS.....   | 32        |
| 13.3      | DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA .....                                      | 33        |



## 1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA DA VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

A provisão de iluminação pública é uma das áreas mais complexas de atuação por parte da gestão pública. Isto é verdade porque afeta diretamente a qualidade de vida da população, mas ao mesmo tempo, envolve questões financeiras, jurídicas, ambientais e tecnológicas que afetam as condições e os custos associados à sua adequada provisão. Dessa forma, uma avaliação incompleta da questão pode não só trazer prejuízos à população, como também à saúde financeira do orçamento público.

Do lado da administração pública, contudo, é natural considerar que outros fatores não puramente financeiros (não pecuniários) possam ser considerados na decisão do investimento (ou do não investimento) em novas tecnologias de iluminação pública. De fato, a própria iluminação pública é um exemplo típico do conceito econômico de bem público, um bem que é caracterizado por ser não rival (o usufruto por parte de um agente não diminui o potencial de usufruto por parte de outro agente) e ser não excludente (o não pagamento do custo de provisão do bem por um agente não o exclui do usufruto do mesmo) – nestes termos, é natural que a administração pública assuma tal responsabilidade.

A questão dos benefícios não pecuniários parece ser de fato levada em conta pelas experiências internacionais em provisão de iluminação pública. Um sistema mais eficiente (mais iluminação a um menor custo) de iluminação pública pode trazer benefícios indiretos significativos à população local, tais como:

- Menor incidência de crimes, como roubos, furtos e vandalismo, especialmente em regiões periféricas ou menos populosas da cidade;

- Menor ocorrência de acidentes de trânsito (mais segurança aos motoristas, motociclistas, ciclistas e pedestres);

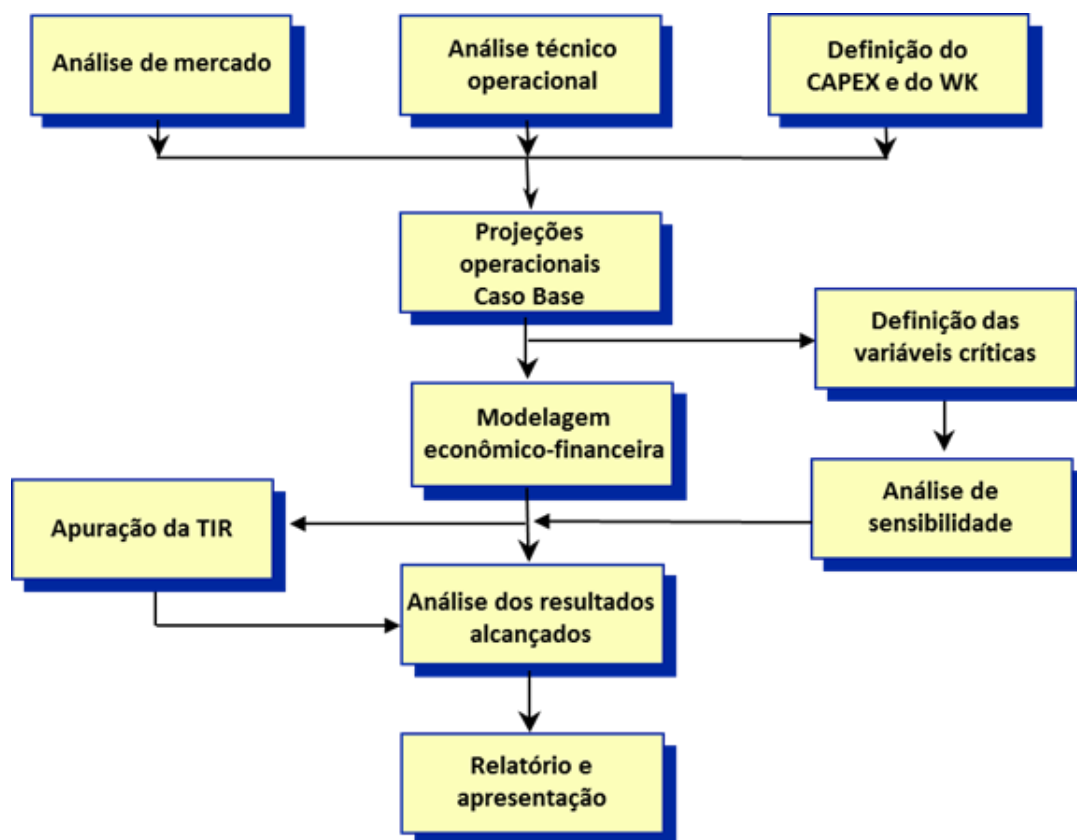


- Uma menor demanda por energia elétrica (para provisão de uma dada intensidade de iluminação), o que certamente contribui para a diminuição dos danos ambientais;

- Um menor descarte de lâmpadas (em função da maior vida útil das lâmpadas modernas), o que diminui a probabilidade de danos ao meio ambiente via menor produção de resíduos químicos. Há de se ressaltar o fato de boa parte dos componentes das lâmpadas de LED serem recicláveis e não terem cádmio, chumbo e mercúrio, elementos químicos danosos ao meio ambiente, em sua composição.

O objetivo fundamental do trabalho foi desenvolver a modelagem econômico-financeira da Parceria Público Privada, na modalidade concessão administrativa para a Modernização, Eficientização, Expansão, Operação e Manutenção da Infraestrutura da Rede de Iluminação Pública de Catanduva/SP.

As atividades desenvolvidas no processo de modelagem econômico-financeira podem ser sinteticamente visualizadas na figura a seguir:



A estruturação do modelo de análise econômico-financeira compreendeu a avaliação e a aplicação das seguintes premissas em caráter geral:

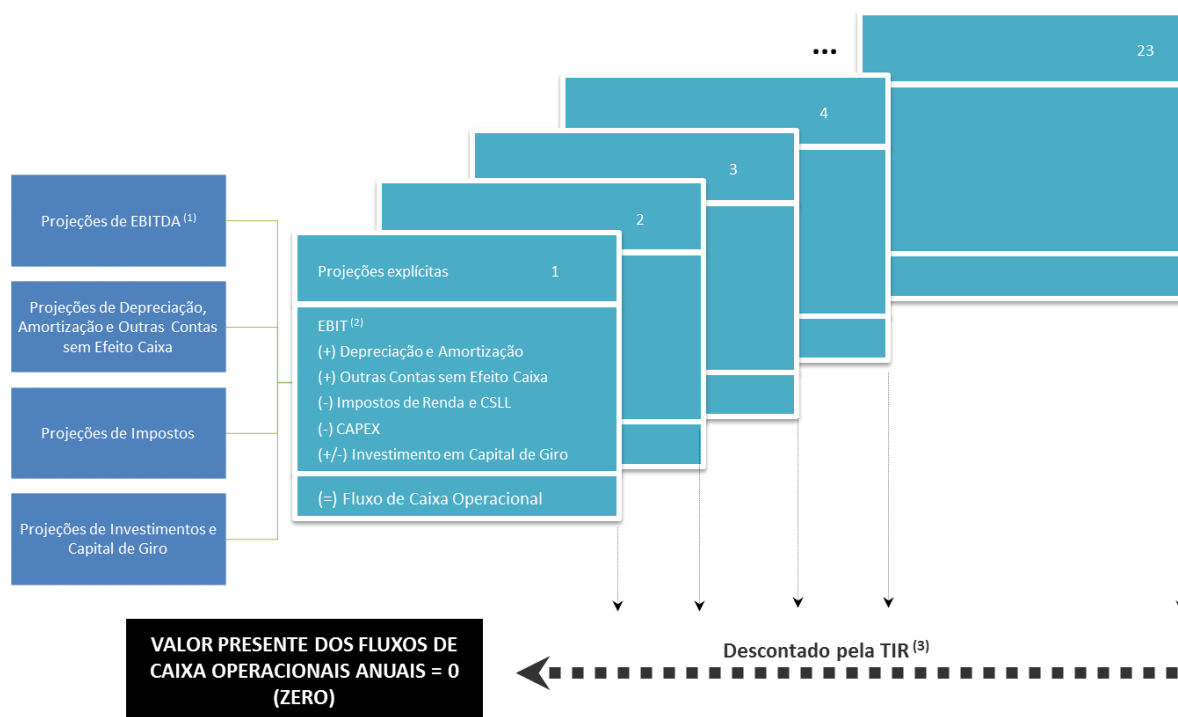
- projeções mercadológicas, impactadas pelos cenários macroeconômicos e setoriais da economia brasileira;
- perspectivas dos mercados de atuação e de seus maiores consumidores, que tenham reflexo em seu custo de capital;
- transformações estruturais na economia com reflexos nos respectivos setores;
- flutuações dos principais preços relativos que compõem os custos dos investimentos e dos serviços, particularmente nesse último, relacionados com a estrutura corporativa;
- manutenção das estruturas implementadas e projetadas;



- capacitação e investimentos na base tecnológica, incluindo segurança e monitoramento das instalações;
- estimativa de investimento, manutenção e de conservação, e
- carga tributária incidente sobre as operações.

Esquemáticamente o trabalho desenvolvido foi o seguinte:

### Modelagem econômico-financeira do projeto



(1) do Inglês - Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization  
(2) do Inglês - Weighted Average Cost of Capital  
(3) Taxa Interna de Retorno

## 2 PREMISSAS E CRITÉRIOS ADOTADOS

Na sequência são apresentadas as premissas utilizadas como parâmetro para o dimensionamento de investimentos, custos e despesas.



## 2.1 Parâmetros Gerais do Projeto

Destacam-se dentre os parâmetros gerais básicos do projeto de PPP:

- a modalidade de contratação será uma concessão administrativa;
- o prazo de duração do contrato é de 23 anos;
- o prazo contratual para a modernização da rede municipal de iluminação pública é 18 meses,
- Data-base: Junho 2021
- a origem dos recursos demandados para os investimentos, sabendo-se que as aquisições de equipamentos e a realização das obras necessárias ao projeto serão realizadas exclusivamente pela SPE. Importa salientar que, neste primeiro momento não foi abordada a questão da estruturação do capital da SPE. Portanto, tratou-se de avaliação da geração de caixa operacional não alavancado.
- Taxa Interna de Retorno (TIR)

A taxa interna de retorno corresponde à taxa de desconto com base na qual os valores dos benefícios e custos descontados se equilibram, isto é, à taxa que anula o VPL.

Na maioria dos contratos de concessões trabalha-se com o conceito de Taxa Interna de Retorno - TIR, que indica a capacidade máxima que a concessão de um ativo/operação tem de gerar rentabilidade. A Taxa Interna de Retorno – TIR mede, no conceito de média anual equivalente, o poder de alavancagem que o concessionário pode esperar quando investe na concessão, para obter retorno através do fluxo dos resultados operacionais disponíveis a cada ano. Conforme estabelecido nos contratos de concessão, a TIR é um dos principais indicadores, através do qual é avaliada a situação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato (EEFC).



Nesse viés, o EEFC é o ponto em que a TIR em análise se iguala à TIR apresentada pela empresa vencedora do processo licitatório e o equilíbrio, quando ameaçado, é restabelecido através da revisão de tarifa ou contraprestação financeira do poder concedente.

A TIR pode ser calculada pela expressão:

$$\sum_0^a \frac{I_k}{(1 + TIR)^K} = \sum_b^n \frac{R_k}{(1 + TIR)^k}$$

onde:

$I_k$  = valor do investimento num determinado ano de ordem  $k$ ;

$R_k$  = valor de uma determinada parcela de retorno, recebida pelo concessionário, num determinado ano de ordem  $k$ ;

TIR = taxa interna de retorno associada ao investimento no empreendimento;

0 = momento da primeira parcela de investimento a realizar;

$a$  = momento da última parcela de investimento a realizar;

$b$  = momento do encaixe da primeira parcela de retorno;

$n$  = momento do encaixe da última parcela de retorno.

## 2.2 PREMISSAS TRIBUTÁRIAS

Os impostos e tributos adotados na modelagem do projeto observaram as disposições das normas federais, estaduais e municipais vigentes:

**Indiretos:** Sobre as receitas previstas foram consideradas a incidência de PIS (1,65%), COFINS (7,60%) e ISS (3,00%). O regime de não cumulatividade permite a compensação de créditos do PIS/COFINS incidentes sobre o acervo intangível (CAPEX - basicamente luminárias)





quando amortizado, cuja base de cálculo é definida na Lei nº 10.637, de 2002, art 1º, §§ 1º e 2º e Lei nº 10.833, de 2003, art. 1º, §§ 1º e 2º e sobre aquisições de insumos (OPEX) tributados para a operação da SPE.

**Diretos:** As projeções financeiras foram efetuadas com valores reais, ou seja, em moeda constante, e para que se possa efetuar uma conciliação da modelagem econômico-financeira construída com a legislação tributária vigente no Brasil, o cálculo do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL para empresas que operam no regime fiscal de lucro real trimestral ou anual, consideram a dedução das despesas de depreciação, amortização, juros, variações monetárias e variações cambiais em bases nominais, sem nenhum ajuste ou de correção monetária das demonstrações financeiras como havia no passado.

**Base de Cálculo:** Os impostos sobre o lucro auferido foi apurado com base no critério do chamado "Lucro Real", considerando as alíquotas de acordo com a legislação fiscal vigente (Decreto Presidencial nº 3.000, de 26 de março de 1999, RIR/99). Considerou-se como base de cálculo do lucro tributável, o EBIT.

**Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ):** A alíquota do IRPJ sobre o lucro apurado é de 15%. Sobre a parcela do lucro real mensal que exceder a R\$ 20.000,00 deverá ser aplicada alíquota de 10% a título adicional do IRPJ, ou, no caso de início de atividades, ao limite correspondente à multiplicação de R\$ 20.000,00 pelo número de meses do período de apuração.

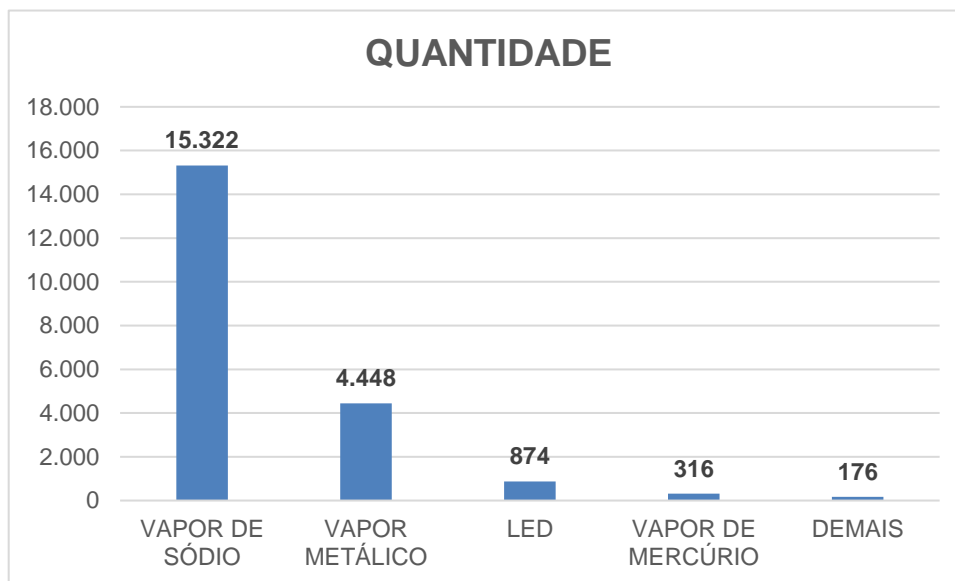
**Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL):** As pessoas jurídicas optantes pelo lucro real determinarão a base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, que será de 9%, em regra geral, sobre o Lucro Real apurado. Em outras palavras, a base de cálculo é a mesma do IRPJ, com alíquota total de 9%.

### 3 OBJETO DE INTERVENÇÃO



O parque de iluminação pública de Catanduva a ser objeto da parceria público-privada é composto na sua maior parte (96%) por luminárias dotadas de tecnologia convencional, conforme abaixo.

| TIPO              | QUANT         | %           |
|-------------------|---------------|-------------|
| VAPOR DE SÓDIO    | 15.322        | 72,5%       |
| VAPOR METÁLICO    | 4.448         | 21,0%       |
| LED               | 874           | 4,1%        |
| VAPOR DE MERCÚRIO | 316           | 1,5%        |
| DEMAIS            | 176           | 0,8%        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>21.136</b> | <b>100%</b> |



Observa-se que atualmente apenas 4,1% do parque atual possui o sistema de iluminação de LED.

As luminárias de ruas/avenidas representam 87% do parque total, enquanto os outros 13% estão nas praças públicas.

| DISTRIBUIÇÃO DO PARQUE |        |     |
|------------------------|--------|-----|
| RUAS/AVENIDAS          | 18.410 | 87% |



|               |               |             |
|---------------|---------------|-------------|
| <b>PRAÇAS</b> | <b>2.726</b>  | <b>13%</b>  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>21.136</b> | <b>100%</b> |

#### 4 ESCOPO DAS INTERVENÇÕES

A concessão administrativa tem como escopo a ser desenvolvido pelo parceiro privado a implantação dos seguintes itens:

- Migração de 100% dos pontos de Iluminação Pública, correspondentes a 20.262 pontos dotados de tecnologia convencional, para luminárias com tecnologia LED em até 18 (dezoito) meses a partir da celebração do Termo de Transferência Inicial. A migração deverá ser feita segundo a seguinte programação:
    - Mínimo de 1/3 da quantidade de luminárias de cada tipo no primeiro ano da execução contratual;
    - Troca de 874 luminárias com tecnologia LED existentes no ano 1 para efeito de padronização com as que substituirão as luminárias dotadas de tecnologia tradicional
  - Implantação, no prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias a partir da celebração do Termo de Transferência Inicial, de novos pontos de iluminação pública, limitados a 1,0% do parque de iluminação pública de referência, para atendimento de demanda reprimida indicada pelo Poder Concedente. O prazo limite para apresentação dos projetos de engenharia para obras de expansão será de 04 (quatro) meses a partir da celebração do Termo de Transferência Inicial;
  - Implantação, a partir do 2º ano, de novos pontos de iluminação pública em cada ano do período de concessão limitados a 0,5% ao ano sobre o parque do ano precedente para atendimento da demanda originada pelo crescimento vegetativo;
- Execução dos serviços de manutenção da rede de iluminação pública do município com início em até 30 (trinta) dias contados da data de celebração do Termo de Transferência Inicial com apresentação, em até 60 (sessenta) dias da mesma data, dos planos de Manutenção Corretiva, Preventiva e Preditiva para todos os pontos de iluminação pública;



- Implantação em até 12 (doze) meses, contados da data de celebração do Termo de Transferência Inicial, de programa de inspeção de qualidade nos equipamentos a serem instalados nas redes de iluminação do município;
- Implantação de plano de manejo e destinação dos resíduos e equipamentos em desuso prevendo descarte que elimine a possibilidade de derramamento de substâncias nocivas ao meio ambiente. A implementação do plano deverá ser efetivada em até 180 (cento e oitenta) dias contados da data de celebração do Termo de Transferência Inicial;
- Implantação em até 90 (noventa) dias da data de celebração do Termo de Transferência Inicial de um Serviço de Atendimento aos Usuários.
- A implantação de novos pontos de iluminação pública para atendimento da demanda reprimida e da originada pelo crescimento vegetativo deverá ser obrigatoriamente efetuada com equipamentos com tecnologia LED.

## 5 PROJEÇÃO DOS INVESTIMENTOS

As lâmpadas de vapor de sódio e vapor de mercúrio são ineficientes, pois consomem muita energia para uma dada qualidade de iluminação. Em 2020, a despesa do município com energia elétrica para fins especificamente de iluminação pública atingiu a cifra de aproximadamente R\$ 6 milhões. Diminuir tal despesa com energia elétrica, implicará na adoção de luminárias dotadas de tecnologias mais eficientes, que é o propósito da concessão administrativa modelada. Tais tecnologias mais eficientes exigem um investimento inicial maior. Então, o dilema é o seguinte: as lâmpadas convencionais custam mais barato, porém consomem mais energia, sendo, portanto, menos eficientes em termos energéticos. Por outro lado, as lâmpadas mais eficientes custam mais caro, mas consomem menos energia, resultando em redução de despesas.

O modelo econômico que elaborado tem o objetivo de transformar o dilema acima em números, oferecendo uma ferramenta prática para analisar a viabilidade financeira do investimento em novas tecnologias de iluminação. Em linguagem mais técnica, calcularemos o Valor Presente Líquido (VPL) do investimento em novas tecnologias.

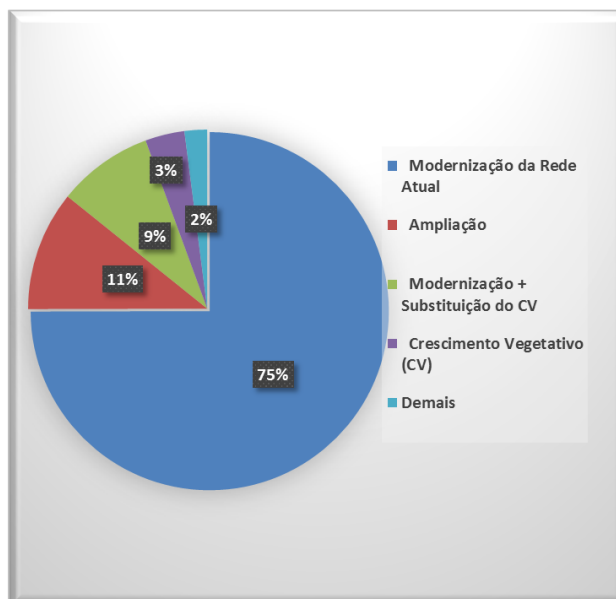


Os investimentos são aqueles diretamente relacionados à modernização da atual rede de iluminação pública do município, além de ampliação da rede através do atendimento e implantação dos pontos de iluminação pública de demanda reprimida e de seu crescimento vegetativo.

O total de investimentos projetados para PPP, a serem desembolsados pela concessionária durante o prazo de 23 anos da concessão, somam R\$ 37,0 milhões, dos quais R\$ 29,8 milhões correspondem a investimentos com luminárias e R\$ 7,2 milhões com sua instalação.

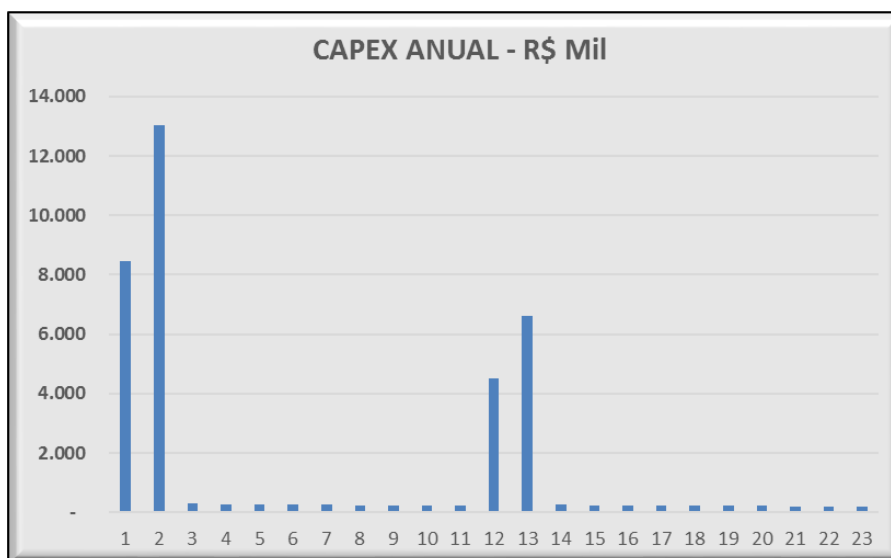
De acordo com a Lei 12.766/12, o poder público fica autorizado a efetuar investimentos (inversão ou aporte de capital) durante a fase de estruturação do intangível objeto do contrato. Em que pese essa autorização legislativa, não foram considerados aportes de capital do poder concedente no projeto.

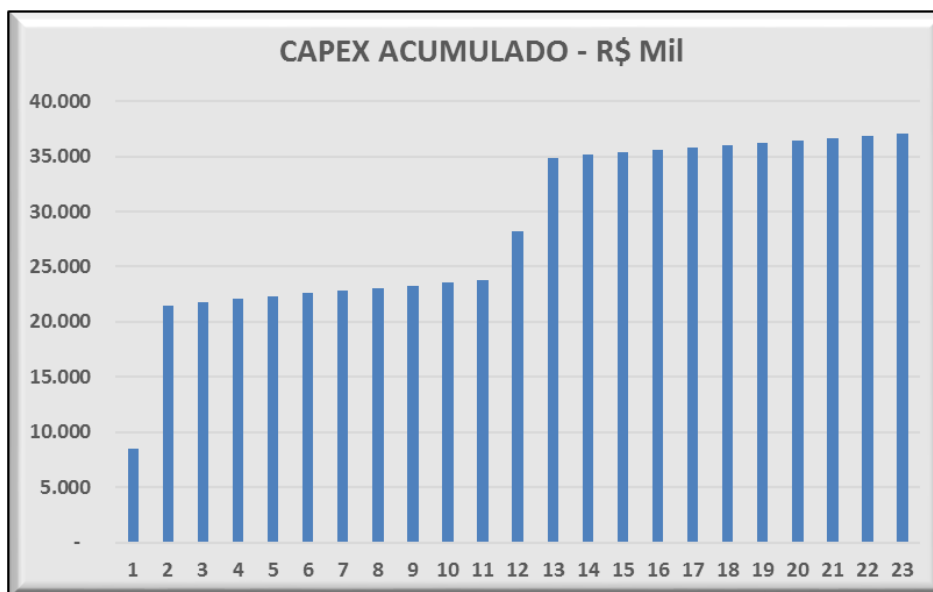
| CAPEX                                       | 1            | 2             | Sub Total     | Demais Anos   | Total         | %           |
|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| <b>Luminárias</b>                           | <b>7.276</b> | <b>11.528</b> | <b>18.804</b> | <b>11.055</b> | <b>29.858</b> | <b>81%</b>  |
| Modernização da Rede Atual                  | 7.083        | 11.436        | 18.520        | 9.266         | 27.786        | 75%         |
| Demanda Reprimida                           | 193          | -             | 193           | 96            | 289           | 1%          |
| Crescimento Vegetativo (CV)                 | -            | 91            | 91            | 1.225         | 1.316         | 4%          |
| Substituição do crescimento vegetativo (CV) | -            | -             | -             | 467           | 467           | 1%          |
| <b>Instalação</b>                           | <b>1.167</b> | <b>1.520</b>  | <b>2.687</b>  | <b>4.523</b>  | <b>7.210</b>  | <b>19%</b>  |
| Modernização + Substituição do CV           | 769          | 1.325         | 2.094         | 1.107         | 3.201         | 9%          |
| Ampliação                                   | 398          | 195           | 593           | 3.415         | 4.008         | 11%         |
| <b>TOTAL</b>                                | <b>8.443</b> | <b>13.048</b> | <b>21.491</b> | <b>15.577</b> | <b>37.068</b> | <b>100%</b> |
| <b>% Anual</b>                              | <b>23%</b>   | <b>35%</b>    | <b>58%</b>    | <b>42%</b>    | <b>100%</b>   |             |



Observa-se que 75% do total dos investimentos corresponde a modernização da rede atual, sendo sua ampliação o segundo item mais relevante com aproximadamente 11% do total.

A distribuição temporal dos investimentos projetados está apresentada nos gráficos a seguir, indicando o investimento principal em luminárias de R\$ 18,8 milhões nos dois primeiros anos, sendo que haverá duas tranches de reinvestimentos para a reposição da vida útil das luminárias previstas para os anos 12 e 13 considerando a vida útil estimada de 11 anos para as luminárias Led.





Os investimentos fixos são realizados no 1º ano do contrato e, posteriormente, cada item é reinvestido à medida que sua vida útil é alcançada e na proporção necessária para a continuidade dos serviços.

Já os investimentos variáveis correspondem aos desembolsos necessários à aquisição de ativos diretamente relacionados à troca e/ou implantação e à modernização dos pontos de iluminação pública, tais como lâmpadas e luminárias de maior eficiência energética. Os valores médios adotados para alguns desses itens dos Investimentos Variáveis são apresentados na tabela abaixo:

| Investimentos              | R\$/Unidade | Unidade        | Amortização Ano (%) |
|----------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| Eficientização LED - ANO 1 | 912,44      | Pontos         | 8,33                |
| Eficientização LED - ANO 2 | 855,19      | Modernizados   |                     |
| Ampliação LED              | 1.883,11    | Novos Pontos   |                     |
| Reinvestimento LED         | 456,22      | Após vida útil |                     |

A premissa básica utilizada para a projeção dos investimentos nesta modelagem é de que toda a rede municipal de iluminação pública será convertida para a tecnologia LED.



Os preços por unidade para a tecnologia LED variam a depender se será executado para a conversão de um ponto antigo para o LED ou se o mesmo será realizado para a ampliação da rede municipal de iluminação pública (implantação de um novo ponto sob a tecnologia LED) ou ainda, se estiver associado à substituição do LED após o fim da sua vida útil.

Em relação aos dois primeiros anos de modernização, considerou-se que a rede municipal de iluminação pública irá crescer ao longo desse período, passando a incorporar novos pontos necessários a suprir a atual demanda reprimida e o eventual crescimento vegetativo da rede.

No sentido da demanda reprimida foi projetada no 1º. ano, adição total de 211 pontos de iluminação pública à rede atual, correspondentes à 1,0 % da rede atual.

Também foi admitido que, a partir do 2º ano da concessão, haverá uma demanda constante de 0,5% adicional sobre toda a rede disponível ao final do ano imediatamente anterior, relacionada ao crescimento vegetativo da cidade, até o fim do contrato.

A modernização dos pontos de iluminação pública dotados de tecnologia convencional obedece aos marcos a serem atingidos ao fim de cada ano, desde a data da ordem de início:

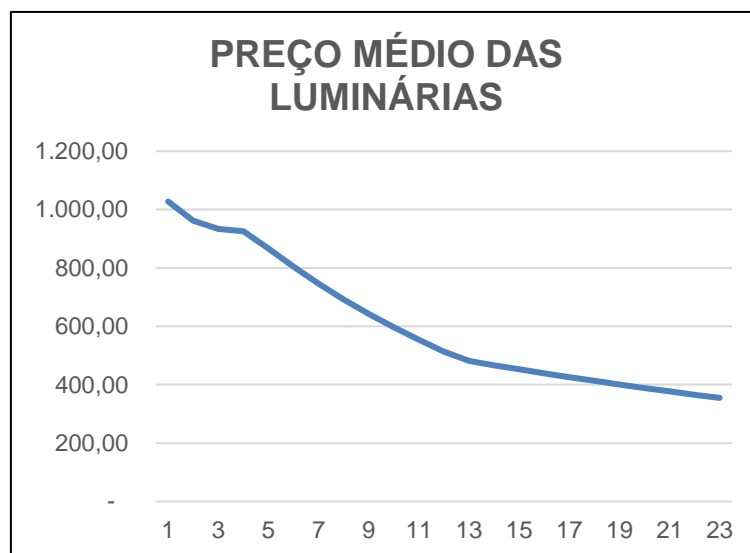
| Tipo/Pot Lamp/Led Eq         | ANO          |               |               |
|------------------------------|--------------|---------------|---------------|
|                              | 1            | 2             | TOTAL         |
| V.MERC. 100 125 102          | 100          | 195           | <b>295</b>    |
| V.SÓDIO /V.MERC. 70 80<br>51 | 155          | 302           | <b>457</b>    |
| V.SÓDIO 100 51               | 4.287        | 8.323         | <b>12.610</b> |
| V.SÓDIO/MERC. 150 102        | 675          | 1.309         | <b>1.984</b>  |
| V.SÓDIO/MERC. 220 250<br>153 | 1.671        | 3.245         | <b>4.916</b>  |
| LED 114 115                  | 874          | 0             | <b>874</b>    |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>7.763</b> | <b>13.373</b> | <b>21.136</b> |

Com relação aos preços:





a) considerou-se o preço médio inicial, devido ao *mix* a ser modernizado de R\$ 912,44/luminária. A partir do 2º. ano uma redução de 3% a.a. no custo da luminária LED utilizada para a substituição dos pontos de iluminação pública iniciais, haja vista a expectativa de redução do preço de parte de seus componentes.



b) Foi considerado, igualmente, um custo de instalação de R\$ 99,07 por ponto de iluminação pública modernizado, relacionado a outros materiais, como suportes e cabos, além de serviços associados.

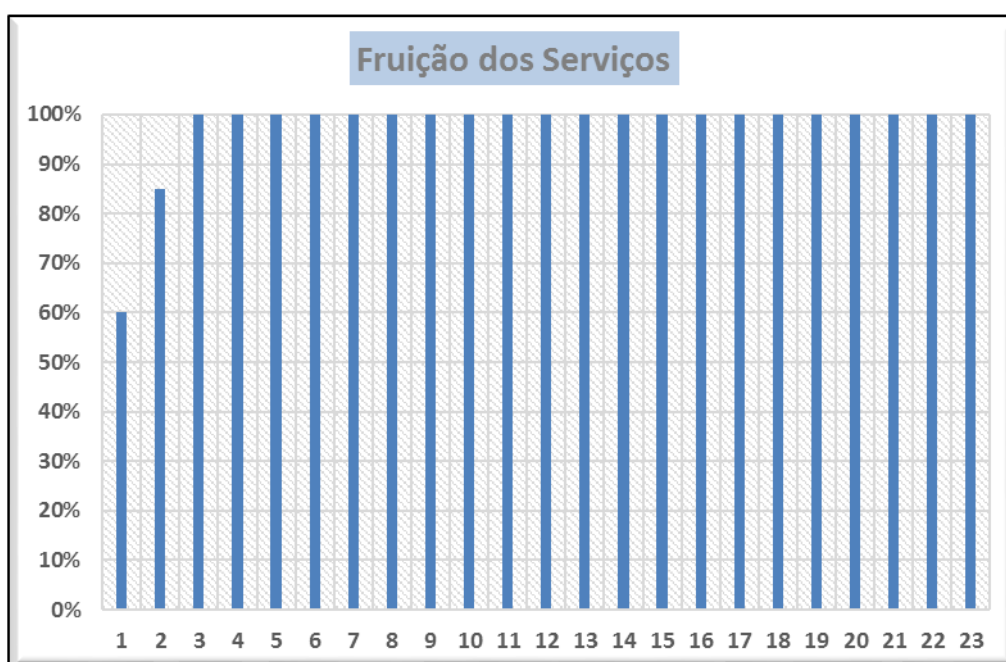
c) quanto à implantação dos pontos de iluminação pública adicionais, também se levou em consideração a aquisição de outros materiais, além da luminária, já que a infraestrutura necessária para a implantação do ponto de iluminação pública poderia ainda não estar presente e serem *standards*. Este custo foi estimado em R\$ 1.883,11/ponto, com redução anual de 3%.

d) com relação ao reinvestimento, adotou-se a premissa de que a luminária LED teria vida útil de 11 anos, havendo, portanto, necessidade de reinvestimento a partir do 12º ano. Como nesse caso, o reinvestimento não ocorrerá sobre todos os componentes do ponto de iluminação pública, o preço dessa substituição foi estimado em 50% do custo atual da luminária.

## 5.1 Fruição dos Serviços

A temporalidade estruturada na realização do CAPEX, cujo *driver* é o índice acumulado dos investimentos na rede de iluminação pública do município modernizada e a assunção de 100% dos custos de operação já no 1º. ano do contrato da manutenção desta mesma rede, mostra que a contrapartida a ser percebida pela SPE, em relação ao valor da contraprestação máxima a ser auferida, deve ter o seguinte comportamento:

- Ano 1: 60%
- Ano 2: 85 %
- Ano 3: 100%
- Ano 4 e demais: 100%



## 6 PROJEÇÃO DOS CUSTOS E DAS DESPESAS

Para a adequada operação da infraestrutura concedida e para o atendimento das exigências do contrato, a SPE deverá incorrer em um conjunto de custos e despesas de variados tipos,



sendo o principal os custos diretamente relacionados à manutenção dos ativos (operação e manutenção) e dos custos relacionados à administração da SPE, do CCO e atendimento ao cliente, seguem as premissas adotadas nos principais custos antevistos para a concessão:

### **6.1 Custo de Operação e Manutenção da Rede**

O custo de operação e manutenção (O&M) da rede municipal de iluminação pública inclui os gastos com as equipes de técnicos eletricitas, reparação de falhas, a reposição de materiais, manutenção de veículos usados pelo pessoal de campo assim como o seu combustível, entre outros.

O valor do custo de O&M varia da rede já modernizada (que já passou pelas intervenções de substituição de luminárias e efficientização operacional), foi estimada em R\$ 7,40/unidade e para a rede ainda não modernizada (convencional), sabendo-se que a rede não modernizada tem uma necessidade maior de intervenções, foi estimada em R\$ 16,10/unidade.

### **6.2 Despesas Administrativas e Indireto Local**

Os dispêndios com despesas administrativas e indiretas já estão incorporados no custo por ponto descritos no tópico anterior.

Os gastos como despesas com pessoal são referentes aos salários e encargos do pessoal da SPE como engenheiros, advogados, pessoal da controladoria, tesouraria, contas a pagar, suprimentos e relações institucionais.

Preveu-se que a SPE também incorrerá em despesas correntes, necessárias à manutenção de software que atenda às exigências para fins da gestão e operacionalização da rede municipal de iluminação pública.

Além dos gastos já indicados, prevê-se que a SPE deverá arcar com outras despesas operacionais, a exemplo de despesas com materiais e suprimentos de escritório, gastos com infraestrutura de tecnologia da informação (TI), aluguel de carros para escritório e outros seguros.



A estrutura de *Call Center* e *Help Desk* demanda gastos com pessoal específico alocado na operação do CCO, bem como para a manutenção da sua infraestrutura física.

Com essas premissas, foi possível estimar uma redução da conta de custos e despesas da SPE, durante o período do contratual, do 1º ao 3º ano, quando é finalizada a eficiência e modernização da infraestrutura da rede municipal de iluminação pública.

Os custos operacionais do projeto estão estimados em R\$ 51,3 milhões, sendo que R\$ 43,8 milhões serão demandados para a manutenção do sistema modernizado, representando 86 % do Opex total.

| OPEX                             | 1            | 2            | Sub Total    | Demais Anos   | Total         | %           |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-------------|
| Manutenção do sistema            | 3.688        | 2.598        | 6.286        | 42.167        | 48.453        | 95%         |
| Convencional                     | 3.334        | 1.292        | 4.625        | - 20          | 4.606         | 9%          |
| LED                              | 354          | 1.307        | 1.661        | 42.187        | 43.848        | 86%         |
| Iluminação de destaque e eventos | 75           | 106          | 181          | 2.625         | 2.806         | 5%          |
| <b>Total</b>                     | <b>3.763</b> | <b>2.705</b> | <b>6.467</b> | <b>44.792</b> | <b>51.260</b> | <b>100%</b> |

## 7 AMORTIZAÇÃO DO INTANGÍVEL

De acordo com o consenso das entidades de mercado relacionado com a IFRIC 12/ICPC 01<sup>1</sup>, os custos e despesas relacionados com a constituição da infraestrutura aplicada na concessão não deverão ser registrados como ativo imobilizado do concessionário porque o contrato de concessão não transfere a este o direito de controle ou propriedade.

É prevista apenas a cessão de posse desses bens para a realização dos serviços públicos, sendo eles revertidos à concedente após o encerramento do respectivo contrato de concessão, sendo que o concessionário tem acesso para operar a infraestrutura para a prestação dos serviços públicos em nome da concedente, nos termos do contrato de concessão.

<sup>1</sup> IFRIC - International Financial Reporting Interpretations Committee - Interpretação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (ICPC) do correspondente IFRIC no Brasil



Na realidade, o concessionário atua como um prestador de serviço público que dependendo do escopo do contrato de concessão pode abranger a construção, melhoria, expansão e operação da infraestrutura por um determinado prazo de contrato, o que corrobora o projeto em tela.

O valor amortizável de ativo intangível com vida útil definida deve ser apropriado ao resultado de forma sistemática ao longo da vida útil do contrato de concessão e deve ser iniciada a partir do momento em que o ativo estiver disponível para uso, ou seja, quando se encontrar no local e nas condições necessárias para que possa ser utilizado.

O método de amortização utilizado deve refletir o padrão de consumo pela entidade dos benefícios econômicos futuros e, se não for possível determinar esse padrão com confiabilidade, deve ser utilizado o método linear (opção residual).

Dentro desta lógica contábil e consensada pelas instituições representativas da classe contábil e de auditoria adotou-se o critério de amortização do investimento efetuado na concessão pela vida útil do bem (11 anos) e no limite do prazo contratual do reinvestimento, no caso 23 anos, sem valor residual.

## **8 NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO (WK)**

O *Working Capital* (WK) ou a Necessidade de Capital de Giro (NCG) fornece informações das atividades operacionais, decisões tomadas pela alta gerência e a forma de financiamento das aplicações de recursos.

De uma maneira geral, a NCG está diretamente ligada ao ciclo de caixa da empresa. Quando o ciclo de caixa é longo, a necessidade de capital de giro é maior e vice-versa. Assim, a redução do ciclo de caixa, significa receber mais cedo e pagar mais tarde, e que deve ser uma meta a ser perseguida pela administração financeira da SPE.

Entretanto, a redução do ciclo de caixa requer a adoção de medidas de natureza operacional, envolvendo o encurtamento dos prazos de estocagem, produção, operação e geração de



receitas, o que de certo modo, traduz-se como um dos maiores desafios para o administrador financeiro.

Elevado volume de capital de giro pode desviar recursos financeiros que poderiam ser aplicados nos ativos permanentes e/ou intangíveis do empreendimento e quando o capital de giro se encontra muito reduzido certamente restringirá a capacidade de operação e/ou investimento da SPE.

A necessidade de capital de giro pode ser estimada de várias maneiras. A especificação adotada nesta avaliação foi à consideração de prazos médios projetados para a operação, parâmetros estes observados para operações semelhantes neste setor de atividade:

| <b>WORKING CAPITAL (WK)</b>                | <b>Em dias</b> |
|--|----------------|
| Recebimento                                | 10             |
| Estocagem                                  | 15             |
| Pagamento a fornecedores do CAPEX          | 45             |
| Pagamento do <i>workforce</i> (SPE)        | 30             |
| Liquidação das contas a pagar              | 30             |
| Pagamento dos tributos diretos e indiretos | 90             |

## **9 VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO ANUAL**

Ainda em consonância com o consenso das entidades de mercado relacionado com a IFRIC 12/ICPC 01 e com relação ao reconhecimento das receitas, o concessionário deve registrá-las na medida em que recebe o direito de cobrar os usuários pela utilização dos serviços públicos e, em linha, com o início da amortização dos ativos disponibilizados.



Esse direito não constitui direito incondicional de receber caixa porque os valores são condicionados à utilização do serviço pelos usuários, isto é, o concessionário neste caso assumiu o risco de demanda pelo serviço, que não é foco do projeto em tela.

Nesse contexto, o reconhecimento das receitas deve obedecer a este fluxo temporal, considerando somente a receita de contraprestação anual, não considerando, portanto, as eventuais receitas acessórias do contrato (que neste caso não projetadas), em outras palavras a chamada fruição dos serviços pelo Poder Concedente.

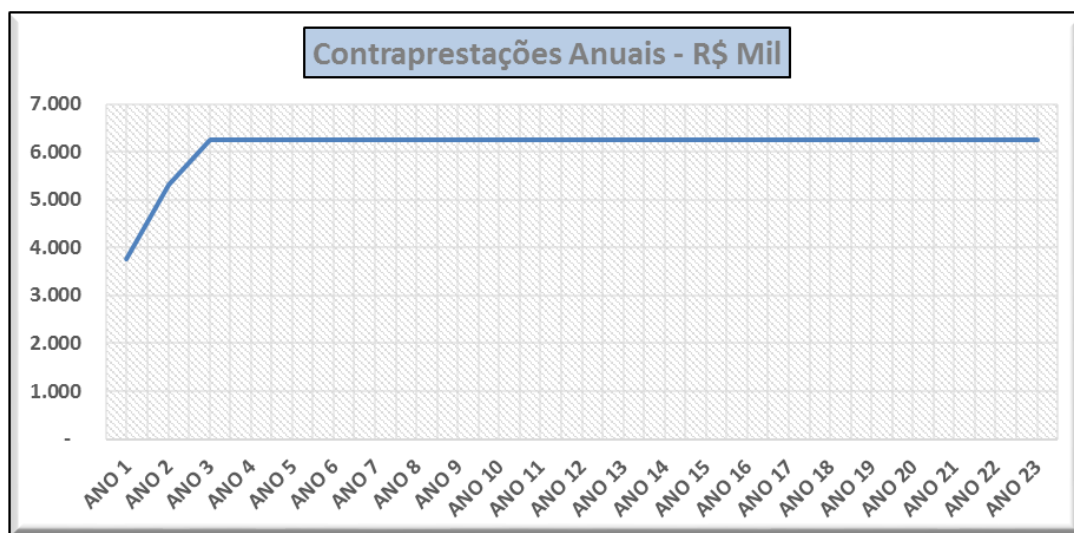
A figura a seguir apresenta o valor da contraprestação para uma TIR de 9,1% a.a., e ainda, a distribuição temporal projetada do CAPEX e do OPEX.

Os valores das contraprestações anuais serão crescentes do ano 1 ao ano 3 em função do critério de fruição, mantendo-se constante em R\$ 6.250 mil do ano 3 ao ano 23, resultando num valor do contrato da parceria público-privada estimado em R\$ 140,3 Milhões ao longo de 23 anos.

| CONTRAPRESTAÇÃO - R\$ MIL |       |              |                |
|---------------------------|-------|--------------|----------------|
| ANO                       | CP    | ANO          | CP             |
| 1                         | 3.750 | 13           | 6.250          |
| 2                         | 5.313 | 14           | 6.250          |
| 3                         | 6.250 | 15           | 6.250          |
| 4                         | 6.250 | 16           | 6.250          |
| 5                         | 6.250 | 17           | 6.250          |
| 6                         | 6.250 | 18           | 6.250          |
| 7                         | 6.250 | 19           | 6.250          |
| 8                         | 6.250 | 20           | 6.250          |
| 9                         | 6.250 | 21           | 6.250          |
| 10                        | 6.250 | 22           | 6.250          |
| 11                        | 6.250 | 23           | 6.250          |
| 12                        | 6.250 | <b>Total</b> | <b>140.313</b> |



Assim, em termos gráficos os valores das contraprestações apresentam as seguintes características:



## 10 DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA

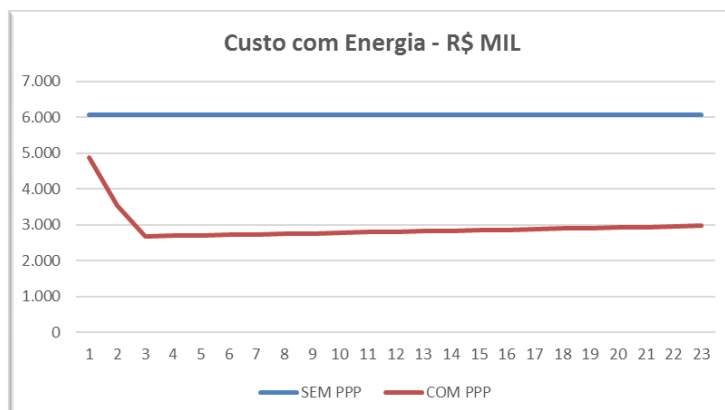
A estimativa do consumo de energia elétrica destinada ao parque de iluminação pública utilizada no estudo teve como fonte estimativas realizadas pela administração municipal tendo como referência o comportamento recente da despesa.

Foi associada ao comportamento recente das despesas, metas de redução de consumo de energia a serem alcançadas na implementação do projeto. Estima-se a redução de consumo a ser obtida função da substituição das luminárias dotadas de tecnologia convencional para tecnologia LED num percentual mínimo de 50% após a finalização das trocas das luminárias dotadas de tecnologia tradicional.





## ➤ Estimativa das despesas com energia – Comparativo com PPP e sem PPP



Considerando um crescimento do custo de 1% a.a. devido ao crescimento vegetativo, nota-se pelo gráfico acima a significativa redução que o sistema de LED gera na despesa com energia.

A seguir apresenta-se uma simulação ano a ano dos custos com e sem PPP, que gera uma economia ao longo de 23 anos de mais de R\$ 70 milhões.

| CUSTO DE ENERGIA- R\$ MIL |                |               |           |
|---------------------------|----------------|---------------|-----------|
| ANO                       | SEM PPP        | COM PPP       | REDUÇÃO % |
| 1                         | 6.072          | 4.869         | -20%      |
| 2                         | 6.072          | 3.550         | -42%      |
| 3                         | 6.072          | 2.679         | -56%      |
| 4                         | 6.072          | 2.693         | -56%      |
| 5                         | 6.072          | 2.707         | -55%      |
| 6                         | 6.072          | 2.721         | -55%      |
| 7                         | 6.072          | 2.735         | -55%      |
| 8                         | 6.072          | 2.749         | -55%      |
| 9                         | 6.072          | 2.763         | -54%      |
| 10                        | 6.072          | 2.778         | -54%      |
| 11                        | 6.072          | 2.792         | -54%      |
| 12                        | 6.072          | 2.808         | -54%      |
| 13                        | 6.072          | 2.823         | -54%      |
| 14                        | 6.072          | 2.837         | -53%      |
| 15                        | 6.072          | 2.852         | -53%      |
| 16                        | 6.072          | 2.867         | -53%      |
| 17                        | 6.072          | 2.882         | -53%      |
| 18                        | 6.072          | 2.897         | -52%      |
| 19                        | 6.072          | 2.912         | -52%      |
| 20                        | 6.072          | 2.927         | -52%      |
| 21                        | 6.072          | 2.942         | -52%      |
| 22                        | 6.072          | 2.958         | -51%      |
| 23                        | 6.072          | 2.973         | -51%      |
| <b>TOTAL</b>              | <b>139.656</b> | <b>67.713</b> |           |
| <b>ECONOMIA</b>           | <b>71.943</b>  |               |           |



## 11 IMPACTO ORÇAMENTÁRIO

A Lei nº 12.766/2012 que atualizou regras para contratos de PPPs traz, em seu artigo 28, o estabelecimento de limite de 5% de comprometimento da receita corrente líquida dos entes públicos com despesas de caráter continuado com PPPs. Este limite fiscal para a realização de contratos de concessão e parcerias público privadas deve respeitar o valor de 5% da Receita Corrente Líquida (RCL).

Análise do comprometimento orçamentário de Catanduva com a implantação do projeto de ampliação e modernização do seu parque de iluminação pública, via projeto de parceria público-privada, busca verificar o enquadramento do comprometimento do município com o pagamento das contraprestações ao parceiro privado.

Este artigo do instrumento legal disciplina o comprometimento orçamentário dos Estados, Distrito Federal e Municípios com despesas de caráter continuado fruto de parcerias público-privadas, impondo ao somatório das mesmas o limite de 5% da receita corrente líquida do período orçamentário anterior. A infração ao não atendimento desta limitação implicará na vedação por parte da União na concessão de garantia ou na realização de transferência voluntária aos entes federativos considerados que venham infringir tal regramento.

Como o principal objetivo nas concessões e PPPs é alcançar o objetivo público de qualidade e quantidade de serviços com o menor custo seja em termos de tarifa ou de pagamentos do setor público, os contratos devem gerar incentivos para que os provedores busquem as melhores tecnologias e o menor custo. Neste sentido a definição do escopo de serviços, das formas de remuneração e dos mecanismos de reajuste e revisão tarifária, entre outros aspectos são de extrema importância.

Com base nas quantidades de serviços especificados e nos valores estimados dos serviços obteve-se o montante das contraprestações a serem pagas pelo poder público.

Para tal análise, foram utilizadas as seguintes informações:



a) Valores das contraprestações resultantes desta modelagem econômico-financeira do projeto (TIR 9,1%);

b) Informações da execução orçamentária do município de Catanduva constantes da base do SICONFI- Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (sistema vinculado ao Tesouro Nacional) e geradas pelo Relatório de Gestão Fiscal de Catanduva referente ao 6º Bimestre de 2020.

➤ Receita Corrente Líquida (RCL) 2020: R\$ 479.273.500,00

➤ Limite legal: 5% da RCL: R\$ 23.963.675,00

➤ Para o cálculo do impacto assumiu-se as estimativas do fluxo de contraprestação definidas anteriormente para a elaboração do fluxo de caixa e considerou-se que a receita tenda a crescer de acordo com o aumento do PIB. Considerou-se, para tal uma taxa de crescimento econômico da ordem de 2,0%a.a.; compatível com a média verificada nas últimas décadas.

Tomando-se como referência o orçamento do município de Catanduva, com receitas da ordem de R\$ 480 milhões, observa-se que ao longo do período do contrato haverá um comprometimento orçamentário médio de 1,00%, sendo 0,77% no ano 1 e atinge 1,07% no ano 2 quando todo o parque de iluminação possuirá 100% de tecnologia LED e 1,23% quando o valor máximo da contraprestação passará a ser pago à concessionária.



| R\$ Mil | Contraprestação | RCL               | Comprometimento |
|---------|-----------------|-------------------|-----------------|
| ANO 1   | 3.750           | 488.580           | 0,77%           |
| ANO 2   | 5.313           | 498.352           | 1,07%           |
| ANO 3   | 6.250           | 508.319           | 1,23%           |
| ANO 4   | 6.250           | 518.485           | 1,21%           |
| ANO 5   | 6.250           | 528.855           | 1,18%           |
| ANO 6   | 6.250           | 539.432           | 1,16%           |
| ANO 7   | 6.250           | 550.221           | 1,14%           |
| ANO 8   | 6.250           | 561.225           | 1,11%           |
| ANO 9   | 6.250           | 572.450           | 1,09%           |
| ANO 10  | 6.250           | 583.899           | 1,07%           |
| ANO 11  | 6.250           | 595.577           | 1,05%           |
| ANO 12  | 6.250           | 607.488           | 1,03%           |
| ANO 13  | 6.250           | 619.638           | 1,01%           |
| ANO 14  | 6.250           | 632.031           | 0,99%           |
| ANO 15  | 6.250           | 644.671           | 0,97%           |
| ANO 16  | 6.250           | 657.565           | 0,95%           |
| ANO 17  | 6.250           | 670.716           | 0,93%           |
| ANO 18  | 6.250           | 684.130           | 0,91%           |
| ANO 19  | 6.250           | 697.813           | 0,90%           |
| ANO 20  | 6.250           | 711.769           | 0,88%           |
| ANO 21  | 6.250           | 726.005           | 0,86%           |
| ANO 22  | 6.250           | 740.525           | 0,84%           |
| ANO 23  | 6.250           | 755.335           | 0,83%           |
|         | <b>140.313</b>  | <b>14.093.081</b> | <b>1,00%</b>    |

Quando da entrada em vigor das parcelas sucedâneas da Contraprestação Pecuniária deverão ser realizadas reavaliações quanto ao comprometimento da RCL com o empreendimento.

Os dados apontam para o enquadramento legal em relação ao estipulado na Lei Federal, dado que inclusive não há outra PPP em andamento no município.



## 12 RESULTADO DOS ESTUDOS

Com base nos fatores técnicos (preço, custo de manutenção e durabilidade da lâmpada, além do custo da energia elétrica), o investimento em lâmpadas de LED se mostrou financeiramente viável. Analisando especificamente o preço das lâmpadas, há de se ressaltar que este pode ser considerado o principal determinante do VPL do investimento. Existe a expectativa de continuação da redução do preço desta tecnologia nos próximos anos.

Em suma, o projeto apresenta um valor de contrato I de R\$ 140,3 milhões, investimentos na ordem de R\$ 37,0 milhões, um pay back estimado em 10 anos, uma exposição máxima de caixa de R\$ 18 milhões e uma TIR de 9,1%.

A provisão de iluminação pública é uma questão relevante para a administração pública, dado que envolve não só aspectos puramente financeiros, mas também questões sociais, tecnológicas e ambientais. Dadas as suas características típicas de bem público, uma provisão eficiente de iluminação pública (iluminação de qualidade a um custo baixo) traz inequivocamente benefícios significativos à coletividade, benefícios que dificilmente seriam obtidos caso a provisão fosse realizada única e exclusivamente de forma privada e individualizada.

A seguir, um resumo dos resultados obtidos do estudo de viabilidade econômico-financeira para fins de concessão administrativa para a modernização, eficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede de iluminação pública no município de Catanduva/SP.

**ESTUDO DE MODELAGEM E VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA PARA  
ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA MODALIDADE DE PPP**

| <b>CATANDUVA</b>   | <b>23 anos</b> |                               |
|--|----------------|-------------------------------|
| <b>A - DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS</b>                    | <b>VPL</b>     | <b>NOMINAL<br/>R\$ x 1000</b> |
| <b>1. RECEITA BRUTA</b>                                  | <b>56.478</b>  | <b>140.313</b>                |
| <b>1.1. CONTRAPARTIDA DO MUNICÍPIO</b>                   | <b>56.478</b>  | <b>140.313</b>                |
| <b>2. TRIBUTOS INDIRETOS</b>                             | <b>5.704</b>   | <b>14.426</b>                 |
| <b>3. RECEITA LÍQUIDA</b>                                | <b>50.774</b>  | <b>125.886</b>                |
| <b>4. CUSTOS OPERACIONAIS + DESPESAS</b>                 | <b>22.066</b>  | <b>51.260</b>                 |
| 4.1. Manutenção da rede                                  | 20.937         | 48.453                        |
| 4.2. Iluminação de destaque e de eventos                 | 1.130          | 2.806                         |
| <b>5. EBITDA</b>   | <b>28.707</b>  | <b>74.627</b>                 |
| <b>6. AMORTIZAÇÃO DO INTANGÍVEL</b>                      | <b>15.812</b>  | <b>37.068</b>                 |
| <b>7. EBIT</b>   | <b>12.896</b>  | <b>37.558</b>                 |
| <b>8. TRIBUTOS DIRETOS</b>                               | <b>4.956</b>   | <b>14.404</b>                 |
| <b>9. LUCRO LÍQUIDO</b>                                  | <b>7.940</b>   | <b>23.154</b>                 |
| <b>B - DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA</b>                |                |                               |
| <b>1. FLUXO DE CAIXA BRUTO</b>                           | <b>23.752</b>  | <b>60.223</b>                 |
| 1.1. LUCRO LÍQUIDO                                       | 7.940          | 23.154                        |
| 1.2. AMORTIZAÇÃO DO INTANGÍVEL                           | 15.812         | 37.068                        |
| <b>2. INVESTIMENTOS</b>                                  | <b>24.186</b>  | <b>37.068</b>                 |
| 2.1. Luminárias - Modernização rede atual                | 19.212         | 27.786                        |
| 2.2. Luminárias - Demanda reprimida                      | 211            | 289                           |
| 2.3. Luminárias - Crescimento vegetativo                 | 599            | 1.316                         |
| 2.4. Luminárias - Substituição do crescimento vegetativo | 103            | 467                           |
| 2.5. Instalação - Modernização e crescimento vegetativo  | 2.182          | 3.201                         |
| 2.6. Instalação - Ampliação                              | 1.878          | 4.008                         |
| 2.9. (-) Aporte de capital                               | 0              | 0                             |
| <b>3. CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO</b>                     | <b>434</b>     | <b>0</b>                      |
| <b>4. RESULTADO DE CAIXA</b>                             | <b>(0)</b>     | <b>23.154</b>                 |
| <b>5. PAY-BACK (Ano da projeção)</b>                     |                | <b>10</b>                     |
| <b>6. EXPOSIÇÃO MÁXIMA</b>                               |                | <b>(18.098)</b>               |
| <b>C - TIR (Não alavancada)</b>                          |                | <b>9,1%</b>                   |

**13 DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS PROJETADAS****13.1 Balanço Patrimonial**

| Projeto - Iluminação Pública         | 1              | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8            | 9            | 10           | 11           | 12            |
|--------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Balanço Patrimonial (R\$ mil)</b> |                |               |               |               |               |               |               |              |              |              |              |               |
| <b>Circulante</b>                    | <b>133</b>     | <b>222</b>    | <b>249</b>    | <b>250</b>    | <b>251</b>    | <b>252</b>    | <b>253</b>    | <b>254</b>   | <b>254</b>   | <b>2.503</b> | <b>5.202</b> | <b>4.220</b>  |
| Caixa e equivalentes                 | -              | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -            | -            | 2.248        | 4.946        | 3.948         |
| Contas a receber                     | 104            | 148           | 174           | 174           | 174           | 174           | 174           | 174          | 174          | 174          | 174          | 174           |
| Estoques                             | 29             | 75            | 76            | 77            | 78            | 78            | 79            | 80           | 81           | 82           | 82           | 98            |
| <b>Não circulante</b>                | <b>7.740</b>   | <b>18.996</b> | <b>17.470</b> | <b>15.911</b> | <b>14.319</b> | <b>12.694</b> | <b>11.038</b> | <b>9.353</b> | <b>7.639</b> | <b>5.898</b> | <b>4.132</b> | <b>6.288</b>  |
| Intangível - CAPEX                   | 8.443          | 21.491        | 21.780        | 22.059        | 22.327        | 22.585        | 22.831        | 23.068       | 23.296       | 23.515       | 23.725       | 28.235        |
| Amortização acumulada                | 704            | 2.495         | 4.310         | 6.148         | 8.008         | 9.890         | 11.793        | 13.715       | 15.657       | 17.616       | 19.593       | 21.946        |
| <b>TOTAL DO ATIVO</b>                | <b>7.873</b>   | <b>19.219</b> | <b>17.720</b> | <b>16.161</b> | <b>14.570</b> | <b>12.946</b> | <b>11.291</b> | <b>9.607</b> | <b>7.894</b> | <b>8.401</b> | <b>9.333</b> | <b>10.508</b> |
| <b>Circulante</b>                    | <b>8.993</b>   | <b>20.096</b> | <b>17.247</b> | <b>14.424</b> | <b>11.738</b> | <b>9.047</b>  | <b>6.352</b>  | <b>3.655</b> | <b>957</b>   | <b>506</b>   | <b>505</b>   | <b>1.014</b>  |
| E&F ponte                            | 7.524          | 18.098        | 16.782        | 13.947        | 11.227        | 8.538         | 5.844         | 3.148        | 450          | -            | -            | -             |
| Fornecedores                         | 1.055          | 1.631         | 36            | 35            | 34            | 32            | 31            | 30           | 28           | 27           | 26           | 564           |
| Contas a pagar                       | 314            | 225           | 170           | 170           | 171           | 172           | 173           | 174          | 174          | 175          | 176          | 177           |
| Obrigações tributárias               | 99             | 142           | 259           | 272           | 306           | 305           | 304           | 304          | 303          | 303          | 303          | 274           |
| <b>Não circulante</b>                | <b>-</b>       | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>      |
| <b>Patrimônio líquido</b>            | <b>(1.120)</b> | <b>(878)</b>  | <b>473</b>    | <b>1.737</b>  | <b>2.832</b>  | <b>3.899</b>  | <b>4.939</b>  | <b>5.952</b> | <b>6.937</b> | <b>7.896</b> | <b>8.828</b> | <b>9.494</b>  |
| Capital social realizado             | -              | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -            | -            | -            | -            | -             |
| Lucros (prejuízos) acumulados        | -              | (1.120)       | (878)         | 473           | 1.737         | 2.832         | 3.899         | 4.939        | 5.952        | 6.937        | 7.896        | 8.828         |
| Resultado do exercício               | (1.120)        | 242           | 1.351         | 1.264         | 1.095         | 1.067         | 1.040         | 1.012        | 985          | 959          | 932          | 666           |
| <b>TOTAL DO PASSIVO</b>              | <b>7.873</b>   | <b>19.219</b> | <b>17.720</b> | <b>16.161</b> | <b>14.570</b> | <b>12.946</b> | <b>11.291</b> | <b>9.607</b> | <b>7.894</b> | <b>8.401</b> | <b>9.333</b> | <b>10.508</b> |

| Projeto - Iluminação Pública         | 13            | 14            | 15            | 16            | 17            | 18            | 19            | 20            | 21            | 22            | 23            |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Balanço Patrimonial (R\$ mil)</b> |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <b>Circulante</b>                    | <b>838</b>    | <b>2.488</b>  | <b>4.845</b>  | <b>7.199</b>  | <b>9.549</b>  | <b>11.897</b> | <b>14.245</b> | <b>16.594</b> | <b>18.948</b> | <b>21.314</b> | <b>23.154</b> |
| Caixa e equivalentes                 | 570           | 2.264         | 4.622         | 6.975         | 9.325         | 11.672        | 14.019        | 16.367        | 18.719        | 21.082        | 23.154        |
| Contas a receber                     | 174           | 174           | 174           | 174           | 174           | 174           | 174           | 174           | 174           | 174           | -             |
| Estoques                             | 94            | 50            | 50            | 50            | 50            | 51            | 52            | 53            | 55            | 59            | -             |
| <b>Não circulante</b>                | <b>10.664</b> | <b>9.723</b>  | <b>8.771</b>  | <b>7.807</b>  | <b>6.827</b>  | <b>5.826</b>  | <b>4.796</b>  | <b>3.728</b>  | <b>2.605</b>  | <b>1.395</b>  | <b>-</b>      |
| Intangível - CAPEX                   | 34.862        | 35.110        | 35.350        | 35.583        | 35.812        | 36.034        | 36.251        | 36.463        | 36.670        | 36.871        | 37.068        |
| Amortização acumulada                | 24.198        | 25.387        | 26.579        | 27.777        | 28.985        | 30.208        | 31.455        | 32.735        | 34.064        | 35.477        | 37.068        |
| <b>TOTAL DO ATIVO</b>                | <b>11.501</b> | <b>12.210</b> | <b>13.616</b> | <b>15.005</b> | <b>16.376</b> | <b>17.723</b> | <b>19.041</b> | <b>20.322</b> | <b>21.553</b> | <b>22.709</b> | <b>23.154</b> |
| <b>Circulante</b>                    | <b>1.289</b>  | <b>579</b>    | <b>579</b>    | <b>579</b>    | <b>579</b>    | <b>579</b>    | <b>578</b>    | <b>576</b>    | <b>573</b>    | <b>569</b>    | <b>-</b>      |
| E&F ponte                            | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             |
| Fornecedores                         | 828           | 31            | 30            | 29            | 29            | 28            | 27            | 26            | 26            | 25            | -             |
| Contas a pagar                       | 178           | 179           | 179           | 180           | 181           | 182           | 183           | 184           | 184           | 185           | -             |
| Obrigações tributárias               | 283           | 370           | 370           | 370           | 370           | 369           | 368           | 366           | 363           | 358           | -             |
| <b>Não circulante</b>                | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      |
| <b>Patrimônio líquido</b>            | <b>10.212</b> | <b>11.631</b> | <b>13.036</b> | <b>14.426</b> | <b>15.797</b> | <b>17.144</b> | <b>18.463</b> | <b>19.746</b> | <b>20.980</b> | <b>22.140</b> | <b>23.154</b> |
| Capital social realizado             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             |
| Lucros (prejuízos) acumulados        | 9.494         | 10.212        | 11.631        | 13.036        | 14.426        | 15.797        | 17.144        | 18.463        | 19.746        | 20.980        | 22.140        |
| Resultado do exercício               | 718           | 1.419         | 1.405         | 1.390         | 1.371         | 1.348         | 1.319         | 1.283         | 1.234         | 1.160         | 1.014         |
| <b>TOTAL DO PASSIVO</b>              | <b>11.501</b> | <b>12.210</b> | <b>13.616</b> | <b>15.005</b> | <b>16.376</b> | <b>17.723</b> | <b>19.041</b> | <b>20.322</b> | <b>21.553</b> | <b>22.709</b> | <b>23.154</b> |



## 13.2 Demonstração de Resultados

| Projeto - Iluminação Pública               | 1              | 2            | 3            | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           | 11           | 12           |
|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Demonstração do Resultado (R\$ mil)</b> |                |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>RECEITA OPERACIONAL BRUTA</b>           | <b>3.750</b>   | <b>5.313</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> |
| Contraprestação                            | 3.750          | 5.313        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        |
| <b>DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA</b>           | <b>403</b>     | <b>506</b>   | <b>620</b>   | <b>619</b>   | <b>619</b>   | <b>618</b>   | <b>617</b>   | <b>617</b>   | <b>616</b>   | <b>616</b>   | <b>615</b>   | <b>587</b>   |
| ISS  | 113            | 159          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          |
| PIS  | 52             | 62           | 77           | 77           | 77           | 77           | 77           | 77           | 76           | 76           | 76           | 71           |
| COFINS                                     | 239            | 285          | 355          | 355          | 354          | 354          | 353          | 353          | 352          | 352          | 352          | 328          |
| <b>RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA</b>         | <b>3.347</b>   | <b>4.807</b> | <b>5.630</b> | <b>5.631</b> | <b>5.631</b> | <b>5.632</b> | <b>5.633</b> | <b>5.633</b> | <b>5.634</b> | <b>5.634</b> | <b>5.635</b> | <b>5.663</b> |
| <b>CUSTOS e DESPESAS</b>                   | <b>3.763</b>   | <b>2.705</b> | <b>2.035</b> | <b>2.044</b> | <b>2.054</b> | <b>2.063</b> | <b>2.073</b> | <b>2.083</b> | <b>2.092</b> | <b>2.102</b> | <b>2.112</b> | <b>2.122</b> |
| Manutenção do sistema                      | 3.688          | 2.598        | 1.910        | 1.919        | 1.929        | 1.938        | 1.948        | 1.958        | 1.967        | 1.977        | 1.987        | 1.997        |
| Iluminação- destaque e eventos             | 75             | 106          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          |
| <b>EBITDA</b>                              | <b>(416)</b>   | <b>2.102</b> | <b>3.595</b> | <b>3.587</b> | <b>3.578</b> | <b>3.569</b> | <b>3.560</b> | <b>3.551</b> | <b>3.541</b> | <b>3.532</b> | <b>3.522</b> | <b>3.541</b> |
| <b>Amortização do intangível</b>           | <b>704</b>     | <b>1.791</b> | <b>1.815</b> | <b>1.838</b> | <b>1.861</b> | <b>1.882</b> | <b>1.903</b> | <b>1.922</b> | <b>1.941</b> | <b>1.960</b> | <b>1.977</b> | <b>2.353</b> |
| CAPEX                                      | 704            | 1.791        | 1.815        | 1.838        | 1.861        | 1.882        | 1.903        | 1.922        | 1.941        | 1.960        | 1.977        | 2.353        |
| <b>EBIT</b>                                | <b>(1.120)</b> | <b>311</b>   | <b>1.780</b> | <b>1.749</b> | <b>1.717</b> | <b>1.687</b> | <b>1.657</b> | <b>1.628</b> | <b>1.600</b> | <b>1.572</b> | <b>1.545</b> | <b>1.188</b> |
| <b>IMPOSTOS</b>                            | <b>-</b>       | <b>69</b>    | <b>430</b>   | <b>485</b>   | <b>622</b>   | <b>620</b>   | <b>618</b>   | <b>616</b>   | <b>615</b>   | <b>614</b>   | <b>613</b>   | <b>522</b>   |
| IRPJ                                       | -              | 45           | 310          | 350          | 451          | 449          | 448          | 446          | 446          | 445          | 445          | 378          |
| CSLL                                       | -              | 25           | 120          | 135          | 171          | 170          | 170          | 169          | 169          | 169          | 169          | 145          |
| <b>RESULTADO DO EXERCÍCIO</b>              | <b>(1.120)</b> | <b>242</b>   | <b>1.351</b> | <b>1.264</b> | <b>1.095</b> | <b>1.067</b> | <b>1.040</b> | <b>1.012</b> | <b>985</b>   | <b>959</b>   | <b>932</b>   | <b>666</b>   |

| Projeto - Iluminação Pública               | 13           | 14           | 15           | 16           | 17           | 18           | 19           | 20           | 21           | 22           | 23           |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Demonstração do Resultado (R\$ mil)</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>RECEITA OPERACIONAL BRUTA</b>           | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> | <b>6.250</b> |
| Contraprestação                            | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        | 6.250        |
| <b>DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA</b>           | <b>594</b>   | <b>682</b>   | <b>682</b>   | <b>682</b>   | <b>681</b>   | <b>680</b>   | <b>679</b>   | <b>678</b>   | <b>676</b>   | <b>673</b>   | <b>666</b>   |
| ISS  | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          | 188          |
| PIS  | 73           | 88           | 88           | 88           | 88           | 88           | 88           | 87           | 87           | 87           | 85           |
| COFINS                                     | 334          | 406          | 406          | 406          | 406          | 405          | 404          | 403          | 401          | 399          | 393          |
| <b>RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA</b>         | <b>5.656</b> | <b>5.568</b> | <b>5.568</b> | <b>5.568</b> | <b>5.569</b> | <b>5.570</b> | <b>5.571</b> | <b>5.572</b> | <b>5.574</b> | <b>5.577</b> | <b>5.584</b> |
| <b>CUSTOS e DESPESAS</b>                   | <b>2.132</b> | <b>2.142</b> | <b>2.152</b> | <b>2.162</b> | <b>2.172</b> | <b>2.183</b> | <b>2.193</b> | <b>2.203</b> | <b>2.214</b> | <b>2.224</b> | <b>2.235</b> |
| Manutenção do sistema                      | 2.007        | 2.017        | 2.027        | 2.037        | 2.047        | 2.058        | 2.068        | 2.078        | 2.089        | 2.099        | 2.110        |
| Iluminação- destaque e eventos             | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          | 125          |
| <b>EBITDA</b>                              | <b>3.524</b> | <b>3.426</b> | <b>3.416</b> | <b>3.406</b> | <b>3.396</b> | <b>3.387</b> | <b>3.378</b> | <b>3.369</b> | <b>3.360</b> | <b>3.353</b> | <b>3.349</b> |
| <b>Amortização do intangível</b>           | <b>2.252</b> | <b>1.189</b> | <b>1.192</b> | <b>1.198</b> | <b>1.208</b> | <b>1.224</b> | <b>1.247</b> | <b>1.280</b> | <b>1.330</b> | <b>1.412</b> | <b>1.591</b> |
| CAPEX                                      | 2.252        | 1.189        | 1.192        | 1.198        | 1.208        | 1.224        | 1.247        | 1.280        | 1.330        | 1.412        | 1.591        |
| <b>EBIT</b>                                | <b>1.272</b> | <b>2.237</b> | <b>2.224</b> | <b>2.208</b> | <b>2.188</b> | <b>2.163</b> | <b>2.131</b> | <b>2.089</b> | <b>2.031</b> | <b>1.941</b> | <b>1.758</b> |
| <b>IMPOSTOS</b>                            | <b>554</b>   | <b>818</b>   | <b>819</b>   | <b>819</b>   | <b>818</b>   | <b>816</b>   | <b>812</b>   | <b>806</b>   | <b>797</b>   | <b>780</b>   | <b>744</b>   |
| IRPJ                                       | 401          | 595          | 596          | 596          | 595          | 593          | 591          | 586          | 579          | 567          | 540          |
| CSLL                                       | 153          | 223          | 223          | 223          | 223          | 222          | 221          | 220          | 217          | 213          | 203          |
| <b>RESULTADO DO EXERCÍCIO</b>              | <b>718</b>   | <b>1.419</b> | <b>1.405</b> | <b>1.390</b> | <b>1.371</b> | <b>1.348</b> | <b>1.319</b> | <b>1.283</b> | <b>1.234</b> | <b>1.160</b> | <b>1.014</b> |





### 13.3 Demonstração do Fluxo de Caixa

| Projeto - Iluminação Pública                    | 1              | 2               | 3               | 4               | 5               | 6              | 7              | 8              | 9            | 10           | 11           | 12           |
|---|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Demonstração do Fluxo de Caixa (R\$ mil)</b> |                |                 |                 |                 |                 |                |                |                |              |              |              |              |
| <b>RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO</b>             | <b>(1.120)</b> | <b>242</b>      | <b>1.351</b>    | <b>1.264</b>    | <b>1.095</b>    | <b>1.067</b>   | <b>1.040</b>   | <b>1.012</b>   | <b>985</b>   | <b>959</b>   | <b>932</b>   | <b>666</b>   |
| Resultado financeiro                            | -              | -               | -               | -               | -               | -              | -              | -              | -            | -            | -            | -            |
| Amortização do intangível                       | 704            | 1.791           | 1.815           | 1.838           | 1.861           | 1.882          | 1.903          | 1.922          | 1.941        | 1.960        | 1.977        | 2.353        |
| CAPEX   | 704            | 1.791           | 1.815           | 1.838           | 1.861           | 1.882          | 1.903          | 1.922          | 1.941        | 1.960        | 1.977        | 2.353        |
| <b>FLUXO DE CAIXA BRUTO</b>                     | <b>(416)</b>   | <b>2.033</b>    | <b>3.166</b>    | <b>3.102</b>    | <b>2.956</b>    | <b>2.949</b>   | <b>2.942</b>   | <b>2.935</b>   | <b>2.927</b> | <b>2.918</b> | <b>2.909</b> | <b>3.019</b> |
| CAPEX   | 8.443          | 13.048          | 289             | 279             | 268             | 257            | 247            | 237            | 228          | 219          | 210          | 4.510        |
| Working Capital                                 | 1.335          | 441             | (1.561)         | 12              | 32              | (2)            | (2)            | (2)            | (2)          | (1)          | (1)          | 493          |
| Contas a receber                                | (104)          | (43)            | (26)            | -               | -               | -              | -              | -              | -            | -            | -            | -            |
| Estoques  | (29)           | (45)            | (1)             | (1)             | (1)             | (1)            | (1)            | (1)            | (1)          | (1)          | (1)          | (16)         |
| Fornecedores                                    | 1.055          | 576             | (1.595)         | (1)             | (1)             | (1)            | (1)            | (1)            | (1)          | (1)          | (1)          | 537          |
| Obrigações administrativas                      | 314            | (88)            | (56)            | 1               | 1               | 1              | 1              | 1              | 1            | 1            | 1            | 1            |
| Obrigações tributárias                          | 99             | 42              | 117             | 13              | 34              | (1)            | (1)            | (1)            | (0)          | (0)          | (0)          | (29)         |
| <b>FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL</b>               | <b>(7.524)</b> | <b>(10.574)</b> | <b>1.316</b>    | <b>2.835</b>    | <b>2.720</b>    | <b>2.690</b>   | <b>2.693</b>   | <b>2.696</b>   | <b>2.698</b> | <b>2.698</b> | <b>2.698</b> | <b>(998)</b> |
| <b>FLUXO DE CAIXA TOTAL</b>                     | <b>(7.524)</b> | <b>(10.574)</b> | <b>1.316</b>    | <b>2.835</b>    | <b>2.720</b>    | <b>2.690</b>   | <b>2.693</b>   | <b>2.696</b>   | <b>2.698</b> | <b>2.698</b> | <b>2.698</b> | <b>(998)</b> |
| Saldo inicial de caixa                          | -              | -               | -               | -               | -               | -              | -              | -              | -            | -            | -            | 2.248        |
| Saldo inicial de empréstimos                    | -              | 7.524           | 18.098          | 16.782          | 13.947          | 11.227         | 8.538          | 5.844          | 3.148        | 450          | -            | -            |
| <b>SALDO FINAL DE CAIXA</b>                     | <b>(7.524)</b> | <b>(18.098)</b> | <b>(16.782)</b> | <b>(13.947)</b> | <b>(11.227)</b> | <b>(8.538)</b> | <b>(5.844)</b> | <b>(3.148)</b> | <b>(450)</b> | <b>2.248</b> | <b>4.946</b> | <b>3.948</b> |

| Projeto - Iluminação Pública                    | 13             | 14           | 15           | 16           | 17           | 18            | 19            | 20            | 21            | 22            | 23            |
|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Demonstração do Fluxo de Caixa (R\$ mil)</b> |                |              |              |              |              |               |               |               |               |               |               |
| <b>RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO</b>             | <b>718</b>     | <b>1.419</b> | <b>1.405</b> | <b>1.390</b> | <b>1.371</b> | <b>1.348</b>  | <b>1.319</b>  | <b>1.283</b>  | <b>1.234</b>  | <b>1.160</b>  | <b>1.014</b>  |
| Resultado financeiro                            | -              | -            | -            | -            | -            | -             | -             | -             | -             | -             | -             |
| Amortização do intangível                       | 2.252          | 1.189        | 1.192        | 1.198        | 1.208        | 1.224         | 1.247         | 1.280         | 1.330         | 1.412         | 1.591         |
| CAPEX   | 2.252          | 1.189        | 1.192        | 1.198        | 1.208        | 1.224         | 1.247         | 1.280         | 1.330         | 1.412         | 1.591         |
| <b>FLUXO DE CAIXA BRUTO</b>                     | <b>2.970</b>   | <b>2.608</b> | <b>2.597</b> | <b>2.587</b> | <b>2.579</b> | <b>2.571</b>  | <b>2.566</b>  | <b>2.563</b>  | <b>2.564</b>  | <b>2.573</b>  | <b>2.606</b>  |
| CAPEX   | 6.627          | 248          | 240          | 234          | 228          | 223           | 217           | 212           | 207           | 202           | 197           |
| Working Capital                                 | 279            | (665)        | (0)          | (0)          | (1)          | (1)           | (2)           | (3)           | (5)           | (8)           | (336)         |
| Contas a receber                                | -              | -            | -            | -            | -            | -             | -             | -             | -             | -             | 174           |
| Estoques  | 4              | 44           | (0)          | (0)          | (0)          | (1)           | (1)           | (1)           | (2)           | (3)           | 59            |
| Fornecedores                                    | 265            | (797)        | (1)          | (1)          | (1)          | (1)           | (1)           | (1)           | (1)           | (1)           | (25)          |
| Obrigações administrativas                      | 1              | 1            | 1            | 1            | 1            | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             | (185)         |
| Obrigações tributárias                          | 10             | 87           | 0            | (0)          | (0)          | (1)           | (1)           | (2)           | (3)           | (5)           | (358)         |
| <b>FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL</b>               | <b>(3.378)</b> | <b>1.694</b> | <b>2.357</b> | <b>2.353</b> | <b>2.350</b> | <b>2.348</b>  | <b>2.347</b>  | <b>2.348</b>  | <b>2.352</b>  | <b>2.363</b>  | <b>2.072</b>  |
| <b>FLUXO DE CAIXA TOTAL</b>                     | <b>(3.378)</b> | <b>1.694</b> | <b>2.357</b> | <b>2.353</b> | <b>2.350</b> | <b>2.348</b>  | <b>2.347</b>  | <b>2.348</b>  | <b>2.352</b>  | <b>2.363</b>  | <b>2.072</b>  |
| Saldo inicial de caixa                          | 3.948          | 570          | 2.264        | 4.622        | 6.975        | 9.325         | 11.672        | 14.019        | 16.367        | 18.719        | 21.082        |
| Saldo inicial de empréstimos                    | -              | -            | -            | -            | -            | -             | -             | -             | -             | -             | -             |
| <b>SALDO FINAL DE CAIXA</b>                     | <b>570</b>     | <b>2.264</b> | <b>4.622</b> | <b>6.975</b> | <b>9.325</b> | <b>11.672</b> | <b>14.019</b> | <b>16.367</b> | <b>18.719</b> | <b>21.082</b> | <b>23.154</b> |