



CIDADE DE
DOM ELISEU

PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Caderno II – Edital 01/2017

Parceria Público Privada
Iluminação Pública

A nighttime aerial photograph of a city, showing a dense grid of lights from buildings and streets, with some larger structures and parks visible. The sky is dark, and the lights create a warm, golden glow.

TELLUSMATER

CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1 O Município de Dom Eliseu	3
1.2 Mapeamento da Iluminação Pública em Dom Eliseu	5
1.3 Análise da situação financeira do Município	6
1.4 Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP	8
2. VANTAGENS DA SOLUÇÃO POR PPP	9
2.1 Parceria Público Privada na Modalidade de Concessão Administrativa	10
3. VALUE FOR MONEY	11
4. ANÁLISE E MATRIZ DE RISCOS	12
5. DEFINIÇÃO DO RETORNO MÍNIMO ESPERADO.....	33
6. FLUXO DE CAIXA	34
7. TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)	35
8. FINANCIABILIDADE DOS PROJETOS.....	36
8.1 Receitas.....	36
8.1.1 Receitas Acessórias.....	36
8.1.2 Contraprestação	36
8.1.2.1 Mecanismos de Reajuste da Contraprestação	36
6.1.2.2 Acrescimento de Novos Pontos	37
9. CUSTOS.....	38
9.1 Custos Operacionais.....	38
9.2 Despesas operacionais.....	38
9.3 Investimentos	39
9.4 Tributação	39
10. SEGUROS E GARANTIAS.....	41
10.1. Garantias	41
10.1.1 Garantia à Contraprestação Pública.....	41
10.1.2 Garantias a serem prestadas pela concessionária	42
10.1.2.1 Garantia de manutenção de proposta e de celebração do contrato (Bid Bond) ...	42
10.1.2.2 Garantia de fiel cumprimento de obrigações contratuais durante a operação (Performance Bond)	42
10.2 SEGUROS NECESSÁRIOS.....	42
10.2.1 Seguro de responsabilidade civil.....	42
10.2.2 Seguro de Risco Operacional.....	43
10.3 INDICADORES DE DESEMPENHO	43

LISTA DE TABELAS.....44

1. INTRODUÇÃO

Este caderno faz parte do estudo de implementação de uma concessão administrativa (PPP), denominado “Análise Econômico-financeira” do projeto de Parceria Público-Privada para prestação de serviços de gerenciamento da Rede de Iluminação Pública do Município de Dom Eliseu, apresenta os resultados da análise econômico-financeira realizada visando à estruturação do projeto de concessão para prestação de serviços de eficiência energética do parque de iluminação pública, a gestão dos ativos de iluminação pública, a eficiência energética para espaços públicos e o parque de iluminação pública.

O modelo de análise da qualidade do investimento proposto para a Parceria Público-Privada para prestação dos serviços de Iluminação Pública deve estar em conformidade com o Art. 4º e o Artº. 10 da Lei nº. 11.079/2004 (Lei de PPP), que condiciona a abertura do processo licitatório à autorização da autoridade competente, fundamentada em estudo técnico que demonstre a conveniência e oportunidade da contratação, mediante a identificação das razões que justifiquem a opção pela forma de parceria público privada.

1.1 O Município de Dom Eliseu

Dom Eliseu é um município do estado do Pará. Localiza-se a uma altitude de 180 m metros acima do mar. Sua população estimada em 2016 era de 57.251 hab. Censo IBGE/2016, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tem uma densidade de 10,87 hab./km² e uma área total de 5 267,514 km².

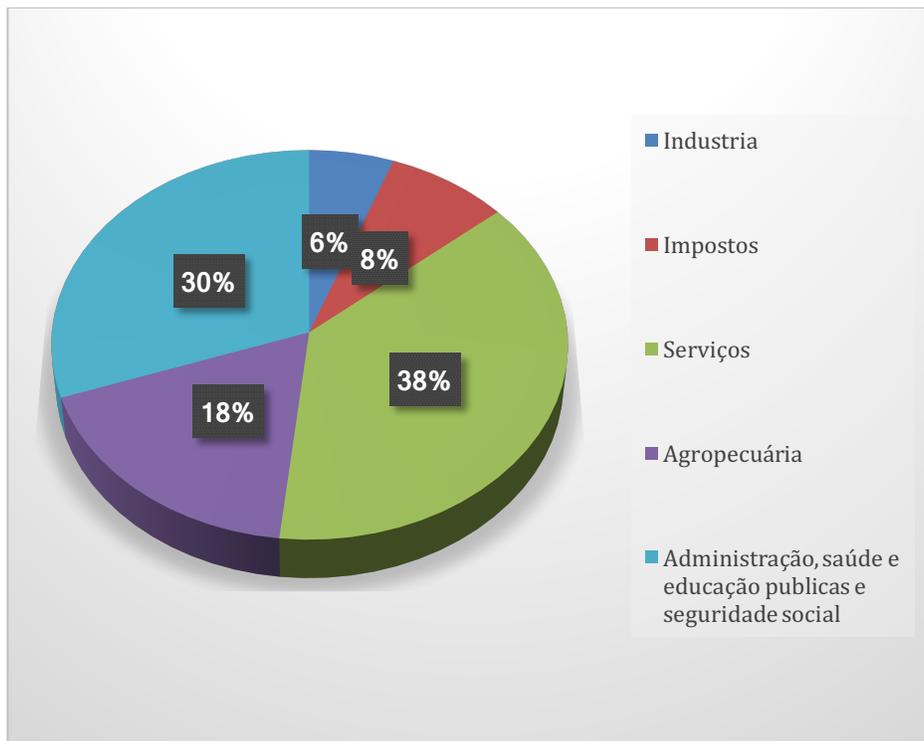
O Município apresentou um PIB nominal de 461 795,26 em 2012, resultando em um PIB per capita de 8 318,69 mil/hab. O setor mais representativo da economia municipal é o setor de Serviços, conforme apresentado a seguir:

Tabela 1 - Composição do PIB Municipal

PIB Nominal	R\$ (Milhões)
Administração, Saúde e educação públicas e seguridade social	R\$ 138 427 000,00
Agropecuária	R\$ 81 659 000,00
Industria	R\$ 25 789 000,00
Serviços	R\$ 172 912 000,00
Impostos	R\$ 37 205 000,00

Fonte: Prefeitura de Dom Eliseu

Tabela 2 - Representatividade dos setores na economia de Dom Eliseu



Fonte: Prefeitura de Dom Eliseu

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) vem melhorando ao longo dos anos. O IDH-M é uma medida comparativa usada para classificar os municípios pelo grau de desenvolvimento de seus habitantes, utilizando em seu cálculo dados de longevidade, educação e PIB per capita.

O IDH-M do Município no período de 2000 a 2010 cresceu 21%, passando de 0,705 em 1991 para 0,796 em 2010.

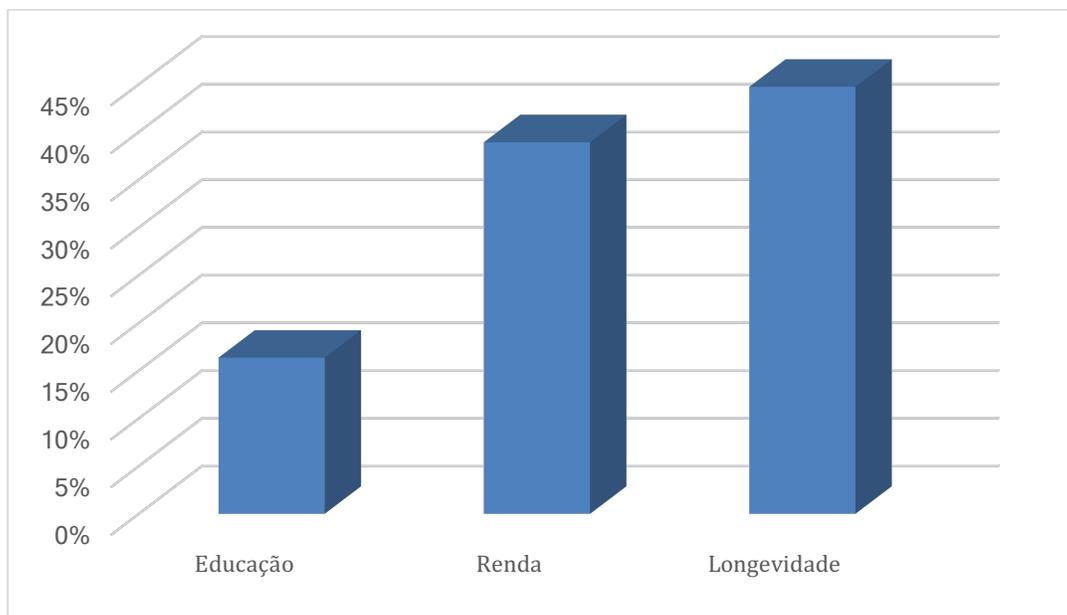
Tabela 3 - Composição do IDH-M de Dom Eliseu em 2000-2010

Composição do IDH-M	2000	2010
Educação	0,502	0,242
Longevidade	0,763	0,662
Renda	0,606	0,576

Fonte: PNUD

Entre as variáveis analisadas, a Longevidade foi a que mais contribuiu para esse crescimento em Dom Eliseu, como é possível verificar na figura abaixo.

Tabela 4 - Contribuição de cada indicador para a melhoria do IDH-M



Fonte: PNUD

1.2 Mapeamento da Iluminação Pública em Dom Eliseu

Conforme o Projeto Básico, o parque de iluminação pública de Dom Eliseu possui 3.170 lâmpadas, 68,04% de vapor de sódio 70W, seguido de 24,44% de vapor de mercúrio 80W.

Tabela 5 - Mapeamento da Iluminação Pública em Dom Eliseu

Tipo de Luminária	Potência	Quantidade
Vapor de Mercúrio	80	475
Vapor de Mercúrio	250	68
Vapor de Mercúrio	400	74
Mista	500	1
Vapor Metálico	100	1
Vapor Metálico	250	52
Vapor Metálico	400	72
Vapor de Sódio	70	2 157
Vapor de Sódio	150	5
Vapor de Sódio	250	196
Vapor de Sódio	400	31
Fluorescente Compacta	25	1

Fluorescente Compacta	30	37
-----------------------	----	----

Em relação à vida útil, a média das lâmpadas adotadas atualmente na iluminação das vias públicas tem uma vida útil de 4415 horas.

Atualmente, o parque conta com uma potência instalada de 341 KW. Com a implantação do projeto de PPP, a totalidade das lâmpadas do parque de iluminação de Dom Eliseu serão substituídas por lâmpadas com tecnologia LED (Light-Emitting Diode), o que aumentará sua eficiência energética, uma vez que sua capacidade de iluminação permanecerá a mesma enquanto sua potência e consumo serão reduzidos.

Tabela 6 - Potência e consumo do parque de iluminação em vias públicas

Situação	Potência	Consumo mensal
Antes da substituição por LED	341 KW	122859 KW
Após a implantação das lâmpadas LED	119 KW	42731 KW
Poupança Total	223 KW	80128 KW

1.3 Análise da situação financeira do Município

Para contratação de PPPs é necessário avaliar a capacidade de geração de recursos e endividamento do ente público. Portanto, é fundamental verificar a disponibilidade no tempo do setor público para realizar investimentos.

A avaliação da expectativa de Receita Corrente Líquida (RCL) é o principal indicativo da capacidade do município em se comprometer com o pagamento de contraprestações pecuniárias em contratos de PPP.

De acordo com a Lei nº 12.766/12, que altera a Lei nº 11.079/04, a lei federal de PPP, o valor máximo que um estado ou município pode comprometer com pagamentos de contraprestações pecuniárias de PPPs corresponde a 5% de sua RCL, o que neste caso de cifra em R\$ 2 847 729,90 .

A tabela a seguir apresenta as principais receitas e despesas do Município de Dom Eliseu no ano de 2016:

Tabela 7 - Resumo do Orçamento da Prefeitura de Dom Eliseu (2016)

Receitas correntes	R\$ 104 300 000	Despesas Correntes	R\$ 94 514 900
Receita tributária	R\$ 7 264 000	Pessoal e encargos	R\$ 57 321 700
Receita de Contribuições	R\$ 1 158 000	Outras despesas correntes	R\$ 37 181 200

Receita Patrimonial	R\$ 1 980 000	Despesas de Capital	R\$ -
Receita de Serviços	R\$ 2 500 000	Investimentos	R\$ 18 689 600
Transferências correntes	R\$ 95 702 000	Amortização da dívida	R\$ 1 700 000
Outras receitas correntes	R\$ 650 000	Despesas intra-orçamentárias	R\$ 8 000
Receitas de capital	R\$ 12 000 000	Subtotal das despesas	R\$ -
Receitas intra-orçamentárias	R\$ 3 546 000	Superávit	R\$ 3 087 500
Total das receitas	R\$ 118 000 000	Total das despesas	R\$ 118 000 000

Fonte: Prefeitura de Dom Eliseu

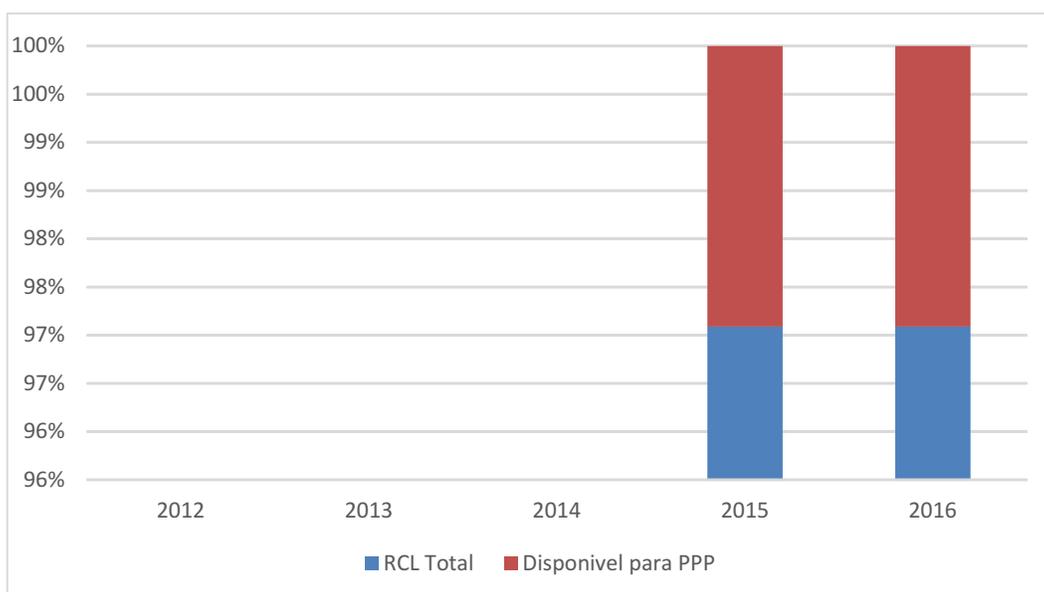
A Receita Corrente Líquida (RCL) de Dom Eliseu em 2016 foi de R\$ 94 924 329,98 .

De acordo com a Lei Federal de PPPs (Lei 11.079/04) Art. 28: A União não poderá conceder garantia e realizar transferência voluntária aos Estados, Distrito Federal e Municípios se a soma das despesas de caráter continuado derivadas do conjunto das parcerias já contratadas por esses entes tiver excedido, no ano anterior, a 1% (um por cento) da receita corrente líquida do exercício ou se as despesas anuais dos contratos vigentes nos 10 (dez) anos subsequentes excederem a 1% (um por cento) da receita corrente líquida projetada para os respectivos exercícios.

Tal percentual foi alterado para 3% em 2009 (Lei 12.024 /09) e posteriormente para 5% com a publicação da Lei 12.766, em 27 de dezembro de 2012, o que representaria cerca de R\$ 4 746 216,50 disponíveis para pagamento de contraprestações em contratos de PPPs no Município de Dom Eliseu.

A Figura a seguir apresenta a evolução da RCL e da disponibilidade para projetos de PPP nos últimos 5 anos.

Tabela 8 - RCL e disponibilidade para PPP (R\$ milhões)



Fonte: Prefeitura Municipal de Dom Eliseu

Para o projeto de PPP de iluminação pública em Dom Eliseu, a futura concessionária irá receber uma contraprestação anual inicial de R\$2 263 655,03, o que levará a que tenha que existir um reajuste atual da CIP.

Assim, o comprometimento da RCL disponível a PPPs com o projeto de iluminação pública se inicia com 47,6% do valor máximo disponível para PPP na prefeitura.

1.4 Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP

A emenda constitucional nº 39 de 2002, estabelece que os municípios podem instituir a Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública sendo facultada a cobrança por meio da fatura de energia elétrica. Em 2002 a CIP foi instituída pela Lei Municipal 222/02/GP, sendo alterada pela Lei 229/03/GP

A empresa CELPA é a concessionária responsável pela distribuição de energia elétrica no município de Dom Eliseu. A CELPA atende mais de 2 000 000 habitantes.

CIP

A CELPA é responsável pela arrecadação da CIP junto aos consumidores e pelo seu repasse à Prefeitura de Dom Eliseu. A cobrança da CIP é realizada de acordo com o consumo mensal do contribuinte, sendo os valores a serem cobrados definidos em legislação municipal. O consumo é dividido em faixas de acordo com a categoria de consumo e aplicado a uma alíquota sobre a tarifa de iluminação pública, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 9 - Faixas de consumo e alíquotas (% sobre tarifa vigente) Residencial

Consumo (KW/H)	R\$
0 até 30 KWh	R\$ 6
31 KWh até 50 KWh	R\$ 9
51KWh até 100KWh	R\$ 12
101KWh até 200 KWh	R\$ 15
201 KWh até 400KWh	R\$ 17
401 KWh até 600KWh	R\$ 20
601 KWh até 800KWh	R\$ 23
801 KWh até 1.000KWh	R\$ 34
Acima de 1.001 KWh	R\$ 53

Fonte: Prefeitura de Dom Eliseu

Tabela 10 - Consumo Industrial (KW/H)

Consumo (KW/H)	R\$
0 até 30 KWh	5,18%
31 KWh até 100 KWh	10,34%
101KWh até 200KWh	15,34%
201KWh até 300 KWh	20,70%
301 KWh até 400KWh	25,88%
401 KWh até 500KWh	34,95%
501 KWh até 750KWh	40,78%
751 KWh até 1000KWh	46,61%
1001 KWh até 1500KWh	52,44%

Fonte: Prefeitura de Dom Eliseu

Tabela 11 - Consumo Comercial (KW/H)

Consumo (KW/H)	R\$
0 até 30 KWh	R\$ 6
31 KWh até 50 KWh	R\$ 9
51KWh até 100KWh	R\$ 12
101KWh até 200 KWh	R\$ 15
201 KWh até 400KWh	R\$ 17
401 KWh até 600KWh	R\$ 20
601 KWh até 800KWh	R\$ 23
801 KWh até 1.000KWh	R\$ 34
Acima de 1.001 KWh	R\$ 53

Fonte: Prefeitura de Dom Eliseu

2. VANTAGENS DA SOLUÇÃO POR PPP

Considerando que o objetivo do setor público é a maximização da riqueza da sociedade, suas decisões devem ser tomadas com objetivo de aumentar a eficiência do uso dos recursos públicos, ao mesmo tempo em que atende a todas as demandas da população por serviços.

A utilização de uma PPP para a prestação de um determinado serviço deve envolver uma análise de custo-benefício para a sociedade, fazendo contraste com a opção de contratação de obra pública prevista na Lei Federal 8.666/93, seguida de contratação da operação por meio de uma

concessão comum prevista na Lei Federal 8.987/95. Além disso, a PPP surge como uma alternativa eficiente para superar limitações financeiras, possibilitando a disponibilização de serviços públicos à população no curto prazo.

2.1 Parceria Público Privada na Modalidade de Concessão Administrativa

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) são contratos de longo prazo entre o governo e uma empresa privada (ou um conjunto de empresas) normalmente utilizados para a construção, financiamento, operação e manutenção de infraestrutura.

O modelo de PPP é caracterizado pela presença de uma concessionária, a qual o município outorga uma ampla gama de responsabilidades mediante concessão administrativa. As PPPs podem abranger todo o esforço para modernização do parque de iluminação pública e prestação serviços eficientes ao município, incluindo a instalação, manutenção e operação do sistema por toda a duração do contrato. A vigência do contrato de uma PPP administrativa pode variar de 5 a 35 anos.

Normalmente, a concessionária é uma Sociedade (ou veículo) de Propósito Específico - SPE formada pelo consórcio vencedor, que pode incluir, entre outros, um operador, financiador e fabricante de equipamentos. A concessionária seria responsável por buscar financiamentos para cobrir os custos iniciais dos equipamentos, e o município o reembolsaria em contraprestações mensais. A seleção da concessionária seria objeto de licitação pública, em que o critério de adjudicação seria o valor mínimo de contraprestação, para os candidatos pré-qualificados. Os pagamentos podem ser fixos ou podem também incluir cláusulas de desempenho, e podem estar sujeitos a revisões periódicas conforme especificado no contrato de concessão.

Se o município tiver implementado a CIP, as contraprestações seriam custeadas pelas receitas da CIP arrecadadas junto aos consumidores de energia elétrica. Estas contribuições seriam cobradas pelas concessionárias de energia elétrica e repassadas para um fundo municipal ou uma conta vinculada, se permitido pela lei municipal. O uso desta conta para pagamento da contraprestação seria regido por cláusulas constantes do contrato de concessão. Caso os recursos da CIP não sejam suficientes para pagar as contraprestações, ou se a CIP não tiver sido implementada, o município poderia utilizar recursos do orçamento municipal para custear o valor não coberto das contraprestações.

3. VALUE FOR MONEY

O presente estudo inicia-se com a descrição dos modelos contratuais que serão citados ao longo do presente documento que faz uso do conceito de Value for Money (VfM), que é a metodologia utilizada internacionalmente para avaliar a aplicabilidade do modelo de PPP.

A avaliação quantitativa da capacidade de projetos de PPP de produzirem ganhos de eficiência em comparação com a implementação tradicional de infraestrutura é comumente chamada de análise de Value for Money (VfM). Esta expressão inglesa que significa “valor por dinheiro” é, portanto, um teste ao qual os projetos de PPP deveriam ser submetidos uma ou várias vezes durante o desenvolvimento do projeto. Nesse sentido, a análise VfM pode comparar qualitativa e quantitativamente a operacionalização do sistema de IP pela iniciativa privada diretamente, em cotejo com os custos e benefícios decorrentes da gestão pública do sistema, proporcionando base econômico-financeira para a tomada de decisão na opção de contratação de um agente privado.

Caso o projeto de PPP apresente um melhor “Valor por Dinheiro” do que seu concorrente público, ele pode seguir em frente e ser licitado via PPP.

A mensuração deste “Valor por Dinheiro” tipicamente envolve o levantamento de dois fluxos de caixa:

- O fluxo de desembolsos previstos para o governo no contrato de PPP, incluindo todos os custos adicionais que surgem com o projeto, como custos regulatórios, contratação de consultorias e auditorias, etc.
- O fluxo de desembolsos previstos para o governo se fosse implementar um projeto nas mesmas condições diretamente, incluindo uma valoração econômica dos riscos que o governo suportaria com esta estratégia de implementação, mas que ele deixará de suportar com a PPP.

Os Valores Presentes Líquidos destes dois fluxos de caixa são comparados e se a opção pela PPP gerar um custo menor, diz-se que a alternativa apresentou um melhor “Value for Money”, e o projeto passa no teste. O “value for money” corresponde, portanto, a uma expressão de economia, eficiência e eficácia com a qual as organizações operam no setor público.

4. ANÁLISE E MATRIZ DE RISCOS

O estudo de viabilidade do Projeto foi suportado por uma abrangente análise de risco e fatores mitigantes. O principal objetivo da análise de riscos é o de permitir a elaboração de um contrato de concessão com os riscos reduzidos ou mitigados, de tal forma que seja possível financiá-lo via project finance. Ou seja, os fluxos de caixa esperados do projeto devem ser suficientes para saldar os financiamentos, servindo como garantia os ativos e recebíveis desse mesmo projeto.

Seguindo-se o princípio da análise de riscos, deve-se alocar cada risco ao parceiro que possuir melhor capacidade de administrá-lo, seja público ou privado, de forma a reduzir o ônus de retenção de tal risco e, conseqüentemente, o custo do risco para o projeto como um todo. A construção de uma Matriz de Riscos é, portanto, parte fundamental para analisar os riscos do projeto relevantes para o setor público.

É crucial que o parceiro privado e público se comprometa a desempenhar funções e atividades delimitadas e específicas, no âmbito de suas respectivas competências e experiências, voltadas à melhor execução das finalidades da concessão.

Nesse sentido, a previsão de riscos atribuídos a cada uma das partes, de acordo com critérios claros e sempre em função do interesse público, permitirá a prestação de um serviço eficaz e adequado, o estabelecimento de uma justa relação e a fixação dos parâmetros a serem observados em toda a concessão.

Os riscos explorados foram agrupados nas seguintes categorias:

- Riscos de projeto e construção.
- Riscos ambientais;
- Riscos Financeiros;
- Riscos operacionais;
- Riscos de término antecipado.

Assim, como resultado das análises desenvolvidas, a Matriz de Riscos construída para o Projeto é apresentada a seguir segregada nas categorias acima pontuadas.

Tabela 12 - Riscos de Projeto e Construção

DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCÇÃO	MITIGAÇÃO	
PROJETO DE ENGENHARIA E ILUMINAÇÃO				
1	Erro na definição dos "elementos do projeto básico" do Edital	Erro resultante da aplicação das informações fornecidas pelo Poder Público, gerando prejuízo pelo aumento dos custos e o atraso no cronograma das obras	PÚBLICO	Elaboração de cláusula de reequilíbrio prevendo que o risco é do Poder Concedente se comprovado o erro dos elementos do projeto básico; Afastar qualquer previsão ou disposição que exima o Poder Concedente quanto a veracidade e correção das informações contidas no Edital; Apresentação dos erros identificados ao Poder Concedente e possíveis impactos sofridos no cronograma físico-financeiro;
1.1	Erro na interpretação / falta de informação / omissão da Concessionária quanto aos elementos do projeto básico do Edital	Concessionária assume que os elementos de projeto básico estão corretos e não questiona o Poder Concedente	PRIVADO	Elaborar projetos paralelos para confirmação das informações;
2	Demora na aprovação dos projetos pelo Poder Concedente sem que haja culpa da Concessionária	Trâmites internos do Poder Concedente impedem a aprovação dos projetos apresentados pela Concessionária nos prazos estabelecidos no contrato	PÚBLICO	Fixação de regra contratual que exime a Concessionária de responsabilidade e permite eventual reequilíbrio caso fique comprovado que a Concessionária agiu com toda a diligência possível, eximindo-a de culpa; Definição de procedimento interno de obtenção de licenças que seja diligente e documente todos os atos realizados e a comprove a demora do Poder Público; Previsão de cláusula que permita o Poder Concedente contribuir com o Concessionário na obtenção de licenças;

3	Atraso na emissão de licenças e aumento da complexidade do EIA/RIMA	-	COMPARTILHADO	Previsão de cláusula em que o Poder Concedente suporta os riscos de atraso na emissão das licenças em razão de trâmites administrativos relacionados a obrigações originais, tais como a obtenção de licença de instalação mediante o conteúdo da licença prévia contida no edital; Previsão de regras delimitando que a Concessionária suportará apenas os riscos decorrentes de sua desídia;
3.1	Mudança unilateral do projeto a pedido do Poder Concedente	Alteração do projeto já elaborado, acarretando o aumento dos custos da Concessionária	PÚBLICO	Previsão de cláusulas que permitam o reequilíbrio econômico-financeiro em caso de alteração unilateral do projeto/obra/sistemas/operação; Permissão de prorrogação do prazo de construção e readequação do cronograma físico-financeiro, com revisão econômica se for o caso;
3.2	Mudança do projeto a pedido e por interesse exclusivo da Concessionária	Alteração do projeto já elaborado, acarretando o aumento dos custos da Concessionária	PRIVADO	Custos adicionais em caso de alteração a pedido da Concessionária serão suportados pela Concessionária;
EXECUÇÃO DE OBRAS				
1	Arqueológicos	Achados / atrasos arqueológicos não identificados em estudos	PÚBLICO	Elaboração de cláusula que estipule a previsão de gastos da Concessionária com os custos de remoção, de sorte que valores que ultrapassem sejam assumidos diretamente pelo Poder Concedente; Prever procedimento de participação conjunta do Poder Concedente com a Concessionária evitando / afastando questionamentos quanto ao mau uso dos valores destinados a esta atividade, reduzindo embates contratuais; Previsão de cláusula estabelecendo tempo para a disponibilização e que atrasos gerem reequilíbrio, revisão do cronograma físico-financeiro e afastamento de quaisquer penalidades à Concessionária;

2	Geológicos	-	PÚBLICO	Elaboração de cláusula que estipule a previsão de gastos da Concessionária com os custos de remoção, de sorte que valores que ultrapassem sejam assumidos diretamente pelo Poder Concedente; Prever procedimento de participação conjunta do Poder Concedente com a Concessionária evitando/afastando questionamentos quanto ao mau uso dos valores destinados a esta atividade, reduzindo embates contratuais; Previsão de cláusula estabelecendo tempo para a disponibilização e que atrasos gerem reequilíbrio, revisão do cronograma físico-financeiro e afastamento de quaisquer penalidades à Concessionária
3	Interferências	Imprecisão do cadastro de interferências	COMPARTILHADO	Elaboração de cláusula que estipule a previsão de gastos da Concessionária com os custos de remoção, de sorte que valores que ultrapassem sejam assumidos diretamente pelo Poder Concedente; Prever procedimento de participação conjunta do Poder Concedente com a Concessionária evitando / afastando questionamentos quanto ao mau uso dos valores destinados a esta atividade, reduzindo embates contratuais; Previsão de cláusula estabelecendo tempo para a disponibilização e que atrasos gerem reequilíbrio, revisão do cronograma físico-financeiro e afastamento de quaisquer penalidades à Concessionária
4	Fato da obra	Questionamentos / ações judiciais em decorrência da execução das obras, impactando no fluxo regular das atividades urbanas (p. ex. interferências no comércio, tráfego etc.)	PÚBLICO	Previsão de cláusula alocando as consequências de eventuais questionamentos integralmente para o Poder Concedente, na hipótese de externalidade negativa, definição de traçado, desapropriação indireta, colocação do canteiro de obras, bota-fora etc.

5	Caso fortuito / Força Maior	Situação decorrente de ato humano, alheio às partes; situação proveniente de ato da natureza, alheio às partes, ambos imprevisíveis e inevitáveis, que convulsionem a execução contratual	COMPARTILHADO	Previsão de cláusula na qual a concessionária arca exclusivamente com Plano de Seguros para caso fortuito e força maior para eventos cobertos no Brasil na ocorrência do evento (danos emergentes e lucros cessantes), o que superar, é alocado para o Poder Concedente; Na hipótese de rescisão do contrato, previsão de cláusula de pagamento de indenização sobre todos os investimentos feitos e não amortizados;
6	Roubos ou furtos no local da obra	-	Privado	Previsão de cláusula na qual a concessionária arca com Plano de Seguros para a segurança do local da obra; Previsão de cláusula que a Concessionária se responsabiliza caso não tenha adotado todas as medidas que lhe competiam na hipótese do sinistro ultrapassar o valor da indenização, alocando o risco ao Poder Concedente;
7	Seguranças dos operários e engenheiros (acidentes)	-	PRIVADO	Previsão de cláusula na qual a concessionária arca com Plano de Seguros para a segurança contra acidentes dos operários e terceiros; Previsão de Cláusula obrigando a concessionária a atender normas de segurança e dar ampla publicidade às normas de segurança;
8	Reclamações ou danos de terceiros	Danos causados pela Concessionária afetando terceiros	PRIVADO	Previsão de cláusula na qual a concessionária arca com Plano de Seguros para a segurança contra acidentes dos operários e terceiros; Previsão de Cláusula obrigando a concessionária a atender normas de segurança e dar ampla publicidade às normas de segurança, como forma de aumentar a probabilidade de configuração de culpa exclusiva da vítima e reduzir o prêmio do seguro;
9	Atraso no cronograma de	-	PRIVADO	Transferência do risco de construção / penalização /

	entrega das obras em razão de conduta da Concessionária			ressarcimento para o subcontratado; Definição de Plano de Seguros de risco integral das obras; Procedimento rígido para a contratação de subcontratados; Intensa fiscalização e estabelecimento de penalidades em favor da Concessionária;
10	Greve dos empregados da Concessionária	-	PRIVADO	Verificar a existência de Plano de Seguros; Verificar a possibilidade de previsão de receita / prazo adicional no Plano de Negócios;
11	Greve de Poder Público	-	PÚBLICO	Previsão de cláusula de reequilíbrio econômico-financeiro, prorrogação do prazo de construção, readequação do cronograma físico-financeiro e não penalização da Concessionária;
12	Aumento extraordinário no custos dos insumos utilizados na obra, em razão de fatores externos ao controle da Concessionária	-	PÚBLICO	Previsão de cláusula estabelecendo que os custos extraordinários (não previstos ou de consequências incalculáveis), desde que comprovados, são alocados ao Poder Concedente; Previsão de cláusula de reajuste da contraprestação e do aporte, que assimile a variação ordinária de preços;
13	Demora na aceitação da obra e do projeto pelo Poder Concedente sem motivo técnico justificado	Atraso causado pelos trâmites administrativos, descumprindo o prazo contratual de aceitação das obras	PÚBLICO	Estabelecimento de procedimento para a aceitação dos projetos se descumprido o prazo, cláusula de reequilíbrio econômico-financeiro, prorrogação do prazo de início da operação, readequação do cronograma físico-financeiro e não penalização da Concessionária;

Tabela 13 - Riscos ambientais do projeto

DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCÇÃO	MITIGAÇÃO	
AMBIENTAL				
1	Licença Prévia insuficiente	Dificuldade da identificação de condicionantes e dificuldade da obtenção da Licença de Instalação	PÚBLICO	Afastar qualquer previsão ou disposição que exima o Poder Concedente quanto a veracidade e correção das informações contidas no Edital; Previsão de cláusula atribuindo o risco ao Poder Concedente em caso de atraso na emissão da Licença de Instalação, em caso de insuficiência da Licença Prévia; Previsão de cláusulas que permitam o reequilíbrio econômico-financeiro no caso de condicionantes imprevistas ou de consequências incalculáveis; permissão de prorrogação do prazo de construção e readequação do cronograma físico-financeiro, com revisão econômica se for o caso; afastamento de penalização da Concessionária;
2	Licenciamento ambiental	Dificuldade / atraso na obtenção licenciamento ambiental por insuficiência das informações do Edital / Licença Prévia	COMPARTILHADO	Afastar qualquer previsão ou disposição que exima o Poder Concedente quanto a veracidade e correção das informações contidas no Edital; Previsão de cláusula em que o Poder Concedente suporta os riscos de atraso no licenciamento ambiental seja em razão em razão de atrasos da Administração Pública, comprovada atuação diligente da Concessionária ou por consequência de deficiências da Licença Prévia; Previsão de regras delimitando que a Concessionária suportará apenas os riscos decorrentes de sua desídia;

3	Passivo ambiental	Passivo ambiental existente e identificado	PÚBLICO	Elaboração de cláusula que estipule a previsão de gastos da Concessionária com os custos de remoção do passivo ambiental identificado, de sorte que valores que ultrapassem sejam assumidos diretamente pelo Poder Concedente; Prever procedimento de participação conjunta do Poder Concedente com a Concessionária evitando / afastando questionamentos quanto ao mau uso dos valores destinados a esta atividade, reduzindo embates contratuais; Afastar qualquer previsão ou disposição que exima o Poder Concedente quanto a veracidade e correção das informações contidas no Edital; Permissão de prorrogação do prazo de construção e readequação do cronograma físico-financeiro, com revisão econômica se for o caso;
4	Passivo ambiental	Passivo ambiental existente e não identificado	PÚBLICO	Elaboração de cláusula que atribua ao Poder Concedente os custos de remoção do passivo ambiental quando de sua descoberta; Prever procedimento de participação conjunta do Poder Concedente com a Concessionária evitando / afastando questionamentos quanto ao mau uso dos valores destinados a esta atividade, reduzindo embates contratuais; Afastar qualquer previsão ou disposição que exima o Poder Concedente quanto a veracidade e correção das informações contidas no Edital; Permissão de prorrogação do prazo de construção e readequação do cronograma físico-financeiro, com revisão econômica se for o caso;
5	Passivo ambiental	Passivo ambiental ainda não existente (futuro)	PRIVADO	Elaboração de estudos que prevejam / precifiquem eventuais passivos que possam surgir com a execução as atividades / serviços; Verificar a existência de Plano de Seguros;
6	Ruído e vibração	Impacto acústico em pontos críticos (p. ex. escolas,	PRIVADO	Projeto de Mitigação de impactos ambientais a ser elaborado pela Concessionária;

		hospitais e áreas residenciais) gerando perturbações indevidas		Obediência da legislação estadual e/ou municipal para execução das obras;
7	Descarte inadequado de resíduos perigosos	Custos de multas ou ações civis publicas por descarte inadequado	PRIVADO	Execução de descarte adequado a legislação ambiental, contratação de empresa especializada em descarte de mercúrio;
8	Impacto na flora e fauna locais	Alteração de arvores e plantas situadas nas vias publicas e de insetos e aves pela presença de luz artificial	PRIVADO	Execução de poda de arvores e avaliação de risco a flora e fauna com ações através de profissional contratado;

Tabela 14 - Riscos financeiros

DEFINIÇÃO DO RISCO		DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCÇÃO	MITIGAÇÃO
FINANCEIRO				
1	Aumento extraordinário da inflação	-	COMPARTILHADO	Cláusula prevendo que o aumento extraordinário da inflação (imprevistos ou previstos, mas de consequências incalculáveis) é alocado para o Poder Concedente; Cláusula prevendo que o aumento ordinário é assumido pela Concessionária, a ser recomposto mediante reajuste anual da contraprestação, do aporte e da CIP;
1.1	Variação extraordinária da Taxa de Juros	-	COMPARTILHADO	Cláusula prevendo que o aumento extraordinário da variação da taxa de juros (imprevistos ou previstos, mas de consequências incalculáveis) é alocado para o Poder Concedente; Cláusula prevendo que o aumento ordinário é assumido pela Concessionária, a ser recomposto mediante reajuste anual da contraprestação, do aporte e da CIP;
1.2	Variação extraordinária da taxa cambial	-	COMPARTILHADO	Cláusula prevendo que o aumento extraordinário da variação cambial (imprevistos ou previstos mas de consequências incalculáveis) é alocado para o Poder Concedente; Cláusula prevendo que o aumento ordinário é assumido pela Concessionária, a ser recomposto mediante reajuste anual da contraprestação, do aporte e da CIP; Previsão no Plano de Negócios de custo para pagamento de hedge cambial;

1.3	Alteração extraordinária do cenário macroeconômico	Qualquer alteração extraordinária que impacte a execução do contrato	COMPARTILHADO	Cláusula prevendo que a alteração extraordinária do cenário macroeconômico (imprevistos ou previstos, mas de consequências incalculáveis) é alocado para o Poder Concedente
2	Indisponibilidade de financiamento	-	PRIVADO	Previsão de carta conforto de agentes financiadores com previsão da taxa de juros, mitigando esse risco
2.1	Refinanciamento	Reestruturação financeira feita pela Concessionária para garantir a execução do contrato	PRIVADO	Previsão de cláusula prevendo a possibilidade de refinanciamento sem penalização à Concessionária
2.2	Inadimplência da Concessionária junto às instituições financeiras	-	PRIVADO	Previsão de cláusula permitindo transferência do controle da Concessionária aos financiadores (step in rights) sem autorização prévia do Poder Concedente
3	Erros do plano de negócios apresentado pela Concessionária	Imprecisão do Plano de Negócios afeta a execução do contrato	PRIVADO	Definição se Plano de Negócios integra o julgamento da licitação; se integrar, o risco em regra é da Concessionária Contratação de agente revisor / instituição financeira que possa validar a elaboração do Plano de Negócios
4	Necessidade de integralização de capital social adicional ao previsto	-	COMPARTILHADO	Previsão de cláusula que permita o repasse do custo caso o aumento do volume de capital decorra de ação cuja alocação do risco seja do Poder Concedente Definição clara dos marcos temporais e dos valores de integralização Previsão de reserva de lucro no Plano de Negócios caso seja necessário o aumento do capital social

5	Não aceitação das garantias oferecidas pelo Poder Público aos financiadores	-	PRIVADO	Validar junto às instituições financeiras o sistema de garantias (se é hígido, suficiente e apto a compor o arranjo de garantias privadas ao financiador) Previsão de estrutura firme de garantias contra a inadimplência do Poder Concedente;
6	Contabilização do aporte de recursos	-	COMPARTILHADO	Previsão de cláusula estabelecendo a regra de contabilização pelo Poder Concedente; não havendo essa previsão, cabe à Concessionária contabilizar de forma conservadora
7	Aporte de recursos públicos insuficiente para execução das obras ou aquisição dos equipamentos	-	PÚBLICO	Previsão de anexo contratual estabelecendo com clareza a correspondência entre o valor do aporte e as atividades a serem executadas (cronograma de desembolso vis a vis às atividades executadas); Afastar qualquer previsão ou disposição que exima o Poder Concedente quanto a veracidade e correção das informações contidas no Edital; Prever procedimento de participação conjunta do Poder Concedente com a Concessionária evitando / afastando questionamentos quanto à efetiva necessidade de novos aportes
8	Inadimplência do Poder Concedente no pagamento do aporte de recursos		PÚBLICO	Definição de estrutura firme de garantias à Concessionária contra a inadimplência do Poder Concedente Juros de mora devidos a partir do inadimplemento Previsão de cláusula de reequilíbrio prevendo que o risco é do Poder Concedente;

9	Contraprestação pública insuficiente em razão de erro na precificação / excesso de competição	-	PRIVADO	Validação junto à terceiros do Plano de Negócios e definição de valor máximo de desconto aplicável
10	Inadimplência do Poder Concedente no pagamento da contraprestação	-	PÚBLICO	Definição de estrutura firme de garantias à Concessionária contra a inadimplência do Poder Concedente, com base na arrecadação da CIP Juros de mora devidos a partir do inadimplemento Previsão de cláusula de reequilíbrio prevendo que o risco é do Poder Concedente
11	Ações políticas sobre a CIP	Redução da CIP	PÚBLICO	Na hipótese de redução dos valores da CIP , o contrato poderá ser suspenso.
12	Impossibilidade de exploração de receitas acessórias previstas livremente no Plano de Negócios	-	PRIVADO	Não projetar receitas acessórias no plano de negócios (para evitar superestimativa); Previsão de compartilhamento de ganhos das receitas acessórias, de modo a incentivar o Poder Concedente a se engajar na solução e na possibilidade de exploração das receitas acessórias
13	Impossibilidade de exploração de receitas acessórias contabilizadas pelo Poder Concedente como elemento da remuneração	-	PÚBLICO	Previsão de revisão do contrato na hipótese de que as receitas consideradas como certas não se confirmarem

Tabela 15 - Riscos operacionais

DEFINIÇÃO DO RISCO		DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCÇÃO	MITIGAÇÃO
OPERACIONAL				
1	Gestão inadequada da operação da concessão	Gestão inadequada da concessão, como por exemplo atrasos e falhas na execução, acarretando em aumento dos custos de manutenção em um espaço de tempo menor do que o esperado	PRIVADO	Desenvolver domínio sobre documentos do Edital relativos aos sistemas e operacionais da concessão Elaborar políticas de eficiência da concessão, inclusive com procedimentos internos de fiscalização para melhor atendimento da concessão
2	Indicadores de Qualidade do Serviço muito elevados / inatingíveis	Dificuldade de se atingir os indicadores mínimos de desempenho, tendo como consequência a redução da remuneração	PRIVADO	Previsão de cláusula de operação assistida, para garantir a aderência dos índices de qualidade aos objetivos propostos, com a possibilidade de alteração dos índices, se o caso Cláusula de Junta Técnica para solução de conflitos técnicos
3	Paralisação do serviço por culpa da Concessionária	-	PRIVADO	Cláusula com período de cura para restabelecimento da operação Previsão de condições técnicas / fatores externos que, se verificados, eximam a Concessionária da sua 'culpa' Cláusula de Junta Técnica para solução de conflitos Cláusula de arbitragem Cláusula de gradação das penalidades
3.1	Paralisação do serviço por culpa do Poder Concedente	-	PÚBLICO	Previsão de cláusula de ressarcimento pela perda da receita durante o período da paralisação e previsão de cláusula de suspensão dos indicadores de desempenho

3.2	Paralisação do serviço por culpa de terceiros estranhos às partes	-	COMPARTILHADO	Previsão de cláusula que isenta a Concessionária de culpa, desde que tenham sido tomadas todas as medidas aptas a impedir a ocorrência do evento paralisar (p.ex. guarda, segurança, vigilância), sendo que nesta situação o risco deverá ser alocado ao Poder Concedente; Verifica a possibilidade de Plano de Seguros contra atos de terceiros
4	Ampliação do escopo, tendo como consequência a necessidade de novos investimentos no Sistema da Concessão		PÚBLICO	Necessidade de previsão clara, nos documentos da licitação, do escopo da concessão, para exata precificação pela Concessionária; Previsão de cláusulas que permitam o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato no caso de aumento do escopo da concessão;
5	Abuso / impasse na fiscalização	Fiscalização da operação do serviço, tendo como consequência a criação de um ambiente de desconfiança da entidade fiscalizadora em relação à Concessionária, penalização da Concessionária e redução da remuneração	COMPARTILHADO	Previsão de procedimento com a participação da Junta Técnica para solução de conflitos também resultantes da fiscalização;

6	Responsabilidade civil	Acidentes com terceiros	PRIVADO	Previsão de cláusula na qual a Concessionária arque com Plano de Seguros para a segurança contra acidentes dos terceiros Cláusula obrigando a concessionária a atender normas de segurança e dar ampla publicidade às normas de segurança; Previsão que culpa exclusiva da vítima exime a Concessionária de responsabilidade;
7	Roubo e furto no local da Concessão	-	PRIVADO	Previsão de cláusula na qual a Concessionária arca com Plano de Seguros para a segurança do local da concessão; Previsão de cláusula que a Concessionária se responsabiliza caso não tenha adotado todas as medidas que lhe competiam na hipótese do sinistro ultrapassar o valor da indenização, alocando o risco ao Poder Concedente;
8	Greve dos empregados da Concessionária	-	PRIVADO	Verificar a existência de Plano de Seguros; Verificar a possibilidade de previsão de receita / prazo adicional no Plano de Negócios
9	Greve de Poder Público	-	PÚBLICO	Previsão de cláusula de reequilíbrio econômico-financeiro e não penalização da Concessionária

Tabela 16 - Riscos de término antecipado

DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO DO RISCO	ALOCÇÃO	MITIGAÇÃO	
TÉRMINO ANTECIPADO				
1	Intervenção	Poder Concedente interfere na concessão para assegurar a execução dos serviços	COMPARTILHADO	Cláusula com período de cura previamente à decretação da intervenção; Cláusula de Junta Técnica para solução de conflitos técnicos; Cláusula de arbitragem; Completion Bond para garantia de operação da concessão; Cláusula de gradação das penalidades até a intervenção;
2	Encampação	Resgate da concessão pelo Poder Concedente mediante lei autorizativa específica e por motivo de interesse público	PÚBLICO	Natureza expropriatória da encampação, por isso, o pagamento da indenização deve ser prévio à retomada do serviço; Cláusula discriminando a composição da indenização (abrangendo danos emergentes e lucros cessantes) Cláusula prevendo procedimento para a definição da indenização; Cláusula prevendo que o impasse na definição da indenização poderá ser solucionado pela participação de órgãos de controle do Poder Concedente ou arbitragem; Cláusula prevendo que na hipótese de controvérsia o valor controvertido deverá ser pago de qualquer maneira;
3	Caducidade	Inexecução total ou parcial da concessão por culpa da Concessionária	PRIVADO	Cláusula com período de cura previamente à decretação da caducidade; Cláusula de Junta Técnica para solução de conflitos técnicos previamente à decretação de caducidade; Cláusula de arbitragem; Cláusula de gradação das penalidades até a caducidade;

4	Invalidação	Anulação do contrato / do edital por não ter observado quaisquer dos requisitos legais	COMPARTILHADO	Em regra, a invalidação é risco assumido pelo Poder Público, só pode ser assumida pela Concessionária se ela tiver participado do ato nulo, a ser definido em procedimento arbitral; Cláusula de repartição da indenização; se por ato do Poder Concedente, indenização total à Concessionária; se por ato da Concessionária, sem indenização;
5	Nulidade do distrato	Questionamento quanto à validade do desfazimento do contrato amigavelmente	COMPARTILHADO	Previsão expressa da possibilidade do distrato e da revisão da decisão tomada (com a participação de órgãos de controle do Poder Concedente, se o caso)
6	Caso fortuito / Força Maior	Eventos que convulsionam a execução contratual e impedem que ela continue	COMPARTILHADO	Previsão de cláusula na qual a Concessionária arque exclusivamente com Plano de Seguros para caso fortuito e força maior para eventos cobertos no Brasil na ocorrência do evento (danos emergentes e lucros cessantes), o que superar, é alocado para o Poder Concedente; Na hipótese de rescisão do contrato, previsão de cláusula de pagamento de indenização sobre todos os investimentos feitos e não amortizados;
7	Falência da Concessionária	-	PRIVADO	Elaboração de procedimento interno que possibilite a prevenção da estado falimentar da Concessionária inclusive com tratativas junto ao Poder Concedente para minimizar os efeitos desse estado; Cláusula permitindo transferência do controle da Concessionária aos financiadores (step in rights); Cláusula permitindo operação da Concessionária mesmo em recuperação judicial; Cláusula de intervenção do Poder Concedente na concessão; Cláusula permitindo livre acesso ao Poder Concedente à situação financeira da Concessionária;

JURÍDICO				
1	Não cumprimento da legislação trabalhista pelos seus empregados		PRIVADO	Previsão de procedimento interno de gestão dos empregados (documentação trabalhista);
1.1	Não cumprimento da legislação trabalhista pelos terceiros subcontratados		PRIVADO	Estabelecer procedimento de verificação constante das obrigações trabalhistas, previamente às faturas emitidas;
2	Não cumprimento da legislação consumerista / direitos dos usuários do serviço público	-	PRIVADO	Cláusula de ouvidoria e de S.A.C. (com previsão desses órgãos já no estatuto social da Concessionária);
3	Ações judiciais e/ou de órgãos de controle que impeçam ou suspendam a execução do contrato		COMPARTILHADO	Cláusula prevendo que eventuais interrupções por fatores alheios à conduta da Concessionária são alocados ao Poder Concedente, resultando em revisão contratual com reequilíbrio do contrato, se o caso; Na hipótese de conduta compartilhada, o risco deve ser também compartilhado, prevendo a revisão do contrato, sem penalidade à Concessionária e eventual readequação dos prazos; Se resultante de conduta exclusiva da Concessionária, ela assume os riscos de acordo com o rito contratual;
4	Fato do Príncipe	Alterações no ambiente institucional (p. ex. normas, entendimentos administrativos, criação e extinção de tributos) de qualquer esfera governamental que afetam a execução do contrato	PÚBLICO	Cláusula de reequilíbrio econômico-financeiro, prorrogação do prazo de construção, readequação do cronograma físico-financeiro e não penalização da Concessionária;

5	Mudança de legislação ou regulamentação aplicável aos contratos de PPP	-	PÚBLICO	Cláusula de reequilíbrio econômico-financeiro, prorrogação do prazo de construção, readequação do cronograma físico-financeiro e não penalização da Concessionária;
---	--	---	---------	---

5. DEFINIÇÃO DO RETORNO MÍNIMO ESPERADO

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é um importante indicador para análises de projetos de investimentos, uma vez que permite ao empreendedor avaliar se os retornos projetados estão adequados ao nível de risco percebido e se atendem aos requerimentos de rentabilidade mínima exigida por seus acionistas. Conceitualmente, a TIR é a taxa de desconto que iguala a zero o valor presente de todas as entradas e saídas de determinado fluxo de caixa.

Para estimar a atratividade do projeto foi utilizada a metodologia de rentabilidade futura, baseada essencialmente em fluxos de caixa descontados. Essa metodologia é reconhecida e adotada mundialmente para avaliação de projetos. Consiste em estabelecer um conjunto de premissas operacionais que são utilizadas para calcular os resultados futuros da Concessionária pelo prazo da Concessão, de modo a obter o valor da taxa interna de retorno mínimo estabelecido.

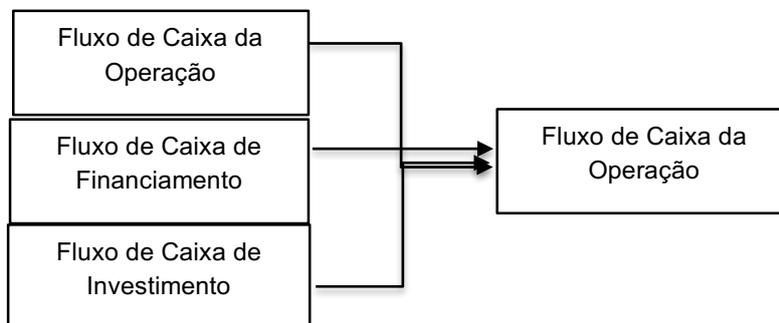
Essa metodologia consiste em projetar os investimentos, receitas, custos e despesas do projeto durante todo o prazo de concessão. Estes fluxos são trazidos a Valor Presente, descontados por uma determinada taxa de desconto (Taxa interna de retorno – TIR) que resulte um valor de projeto igual a zero. Essa taxa de desconto representa a remuneração do projeto e, dessa forma, deverá representar uma remuneração atrativa aos potenciais investidores privados.

Os pagamentos da contraprestação à SPE serão feitos pela prefeitura Dom Eliseu com base nos recursos arrecadados pela CIP e sem a necessidade de esforços financeiros adicionais, pois os valores de contraprestação projetados ao longo do prazo da concessão foram calculados de forma a serem inferiores ao valor arrecadado pela CIP do ano corrente.

Com base nessas premissas, o prazo da concessão foi determinado em 24 anos, obtendo-se uma Taxa Interna de Retorno (TIR) Real do Projeto de 12,3% taxa que se enquadra dentro de um retorno médio praticado em outros projetos na modalidade de PPP.

6. FLUXO DE CAIXA

Tabela 17 - Ilustração da composição do fluxo de caixa



O fluxo de caixa descontado é largamente utilizado no mercado para avaliação de projetos, balizando estudos de viabilidade, compra, venda e abertura de capital de companhias, pois permite estimar o retorno esperado de um determinado empreendimento.

O fluxo de caixa descontado está fundamentado no conceito de que o valor de um projeto, empresa ou negócio está diretamente relacionado aos montantes e às épocas nos quais os fluxos de caixa livre, oriundos de suas operações, estarão disponíveis para distribuição. Portanto, para os acionistas, o valor do projeto é medido pelo montante de recursos financeiros a serem gerados no futuro pelo negócio, descontados ao seu valor presente, para refletir o tempo, o custo de oportunidade e o risco associado a essa distribuição.

Para calcular o fluxo de caixa futuro gerado pelas operações de um projeto, inicialmente projetam-se os seus resultados. Aos lucros líquidos projetados, adicionam-se as despesas com depreciação (por se tratar de despesas sem efeito na geração de caixa) e subtraem-se os investimentos, a necessidade de capital de giro, e os aumentos ou diminuições no endividamento. Outros itens com efeito sobre o fluxo de caixa do projeto também são considerados quando apropriado.

É importante ressaltar que o lucro líquido calculado nas projeções de resultado não é diretamente comparável ao lucro líquido contábil a ser apurado futuramente nos exercícios subsequentes. Isso se deve ao fato, entre outras razões, de que o lucro líquido realizado é afetado por fatores não operacionais ou não recorrentes, tais como receitas eventuais, receitas não operacionais, receitas e/ou despesas com variações monetárias e cambiais, entre outras. Estes fatores não são projetados em razão de sua imprevisibilidade ou por motivos de simplificação das projeções.

7. TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é definida como a taxa de desconto que torna o Valor Presente Líquido do fluxo de caixa igual a zero.

Para fins desta avaliação, considerou-se como parâmetro de atratividade do negócio a TIR do Projeto e a TIR do Acionista.

8. FINANCIABILIDADE DOS PROJETOS

8.1 Receitas

8.1.1 Receitas Acessórias

A Concessão poderá abrigar receitas acessórias, ampliando o escopo dos serviços prestados à população, sem interferência na qualidade dos serviços de Iluminação Pública. Parte da soma de todas as Receitas Acessórias deverá ser compartilhada com o Poder Concedente e sendo revertida, sob a forma de abatimentos no valor da Contraprestação. Este compartilhamento de Receitas Acessórias deverá mitigar o risco de lucros extraordinários com a Concessão, dada a dificuldade em estimar tais receitas considerando o longo prazo de vigência do Contrato.

8.1.2 Contraprestação

A receita da Concessionária é formada unicamente por uma contraprestação pecuniária paga pelo Poder Concedente, e que está atrelada à qualidade dos serviços prestados pela Sociedade de Propósito Específico ("SPE").

Esta receita é paga pelo Poder Concedente à Concessionária para cobrir todos os gastos referentes aos investimentos realizados e também aos custos e despesas de administração, operação e manutenção da PPP, além da remuneração do capital investido.

O valor das contraprestações será constante ao longo de toda a duração da PPP, acertado apenas em função da fórmula atrás apresentada.

Os pagamentos da contraprestação à SPE serão feitos por Dom Eliseu com base nos recursos arrecadados pela CIP e sem a necessidade de esforços financeiros adicionais, pois os valores de contraprestação projetados ao longo do prazo da concessão foram calculados de forma a serem inferiores ao valor arrecadado pela CIP do ano corrente.

Os valores da contraprestação foram definidos com base na disponibilidade dos recursos e serviços prestados e de forma a atingir uma remuneração do projeto (TIR do Projeto) igual a 12,3%. Esta remuneração, por sua vez, visa garantir o retorno adequado ao parceiro privado pela prestação dos serviços de gestão da Iluminação Pública e realização dos investimentos necessários.

8.1.2.1 Mecanismos de Reajuste da Contraprestação

O reajuste da Contraprestação Mensal Máxima será realizado a fim de reajustar de maneira aderente itens distintos da Concessão.

Para o reajuste da parcela de consumo de energia elétrica deve-se reajustar a fração da Contraprestação Mensal Máxima referente à energia elétrica (correspondente 30%) pelo índice de reajuste da tarifa de Energia Elétrica (kWh), correspondente à tarifa B4a da ANEEL aplicável na data do reajuste, sempre que ocorrer o reajuste e na mesma proporção.

O reajuste referente à parcela remanescente da Contraprestação Mensal Máxima, não vinculada ao consumo de energia (correspondente a 70%) será reajustada mensalmente pela variação do IPCA, sendo que o primeiro reajuste se dará após um ano “Pro Rata Tempore” da data de apresentação da proposta.

$$CMM_{(nova)} = (1 + (0,3 \times IRTB_{4a}) + (0,7 \times IPCA)) \times CMM_{(anterior)}$$

Onde:

$CMM_{(nova)}$: Contraprestação Mensal Máxima reajustada;

$IRTB_{4a}$ = índice de reajuste da tarifa B4a da ANEEL;

IPCA = Índice de Preços ao Consumidor, publicado pelo IBGE;

$CMM_{(anterior)}$ = Contraprestação Mensal Máxima no período imediatamente anterior.

6.1.2.2 Acréscimo de Novos Pontos

Os novos pontos solicitados pelo Poder Concedente a serem implantados pela Concessionária serão remunerados a partir do pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva no mês subsequente à instalação, entrega e aceitação do serviço pelo Poder Concedente.

A remuneração da Concessionária será feita na proporção do acréscimo do número de pontos. O preço básico por ponto acrescentado ao sistema de iluminação pública, para efeitos de cálculo será o preço por ponto de iluminação pública no instante da assinatura do contrato, atualizado até a data do acréscimo do ponto, de acordo com a regra de reajuste prevista no Contrato, ou seja:

$$PPPM_{(atual)} = CPM_{(atual)} / 3170$$

Onde:

$PPPM_{(atual)}$: Preço por ponto no instante da assinatura do contrato devidamente atualizado até a data do acréscimo do ponto, de acordo com a regra de reajuste prevista no Contrato.

$CPM_{(atual)}$: Contraprestação Pecuniária Mensal ofertada pelo licitante vencedor no instante da assinatura do contrato, devidamente atualizada até a data do acréscimo do ponto, de acordo com a regra de reajuste prevista no Contrato.

9. CUSTOS

9.1 Custos Operacionais

Os custos operacionais do projeto consideraram, principalmente, dois direcionadores de crescimento, sendo eles:

- I. Tamanho do parque instalado;
- II. Período de substituição das lâmpadas do parque instalado por lâmpadas novas.

A tabela abaixo apresenta de forma resumida os principais centros de custos considerados no projeto e os seus racionais de crescimento.

Tabela 18 - Custos operacionais

Custos	Descrição	Racional
<i>Eletricistas / Ajudante</i>	Nº de funcionários de Campo	Varição de acordo com o parque instalado e momentos de troca de lâmpadas
<i>Teleatendimento</i>	Central de atendimento a População	Custo fixo ao longo do projeto
<i>Motorista</i>	N+ de Motoristas	Varição de acordo com a quantidade de eletricistas no ano corrente
<i>Combustível</i>	Combustível	Varição de acordo com a quantidade de motoristas no ano corrente
<i>Manutenção de software</i>	Software de gestão do parque	Valor fixo ao longo do projeto

Os profissionais de campo contratados pela SPE variarão, ao longo do contrato, de acordo com a demanda e as premissas acima descritas.

9.2 Despesas operacionais

As despesas operacionais do projeto são em sua maioria custos fixos referentes aos salários de pessoal administrativo ligado ao projeto. A principal linha de despesa que apresenta variações são produtos de reposição consumidos ao longo do projeto.

Tabela 19 - Despesas operacionais

Despesas	Descrição / Racional
<i>Gestores</i>	Custo fixo ao longo do projeto
<i>Apoio</i>	Custo fixo ao longo do projeto
<i>Diversos</i>	Custos com aluguel, materiais de escritório, água, manutenção de veículos, segurança e seguros e garantias
<i>Materiais de Reposição</i>	Drivers LED, LED boards, fios, bocais, braços, luminárias,...

9.3 Investimentos

Os investimentos na concessão totalizam R\$31 700 000,00, sendo as lâmpadas LED o principal componente de investimento a ser realizado pela SPE. Este representa 92,4% do total investido, o que totaliza R\$ 29 290 800,00 . Os demais componentes do investimento totalizam R\$ 2 409 200,00.

Foi considerada uma vida útil média de 11,5 anos para as lâmpadas LED e um prazo de substituição total das lâmpadas atuais do parque instalado de dois anos. O processo de substituição ocorrerá em dois ciclos, sendo o primeiro após a assinatura do contrato de concessão e o segundo após o esgotamento da vida útil das lâmpadas LED instaladas no primeiro momento. Portanto, ao longo do prazo da concessão, serão realizadas duas trocas totais de lâmpadas, em dois ciclos de investimento no parque instalado.

Não é esperada uma redução acentuada no custo das lâmpadas LED ao longo dos anos, pois enquanto que o custo dos LEDs e outros componentes possa baixar, o custo do alumínio deverá aumentar, levando a um equilíbrio senão até um aumento do mesmo, uma vez que deverá existir um reinvestimento a partir do ano 11, terá que ser tido em linha de conta que a entidade responsável pela SPE terá que precaver essa situação.

9.4 Tributação

Considerou-se a tributação de Imposto de Renda com base no Lucro Real, conforme as alíquotas a seguir, de acordo com a legislação vigente.

Tabela 20 - Alíquotas Tributárias

Alíquotas Tributárias	
<i>ISS - % incidência</i>	0%
<i>PIS - % incidência</i>	1,65%
<i>COFINS - % incidência</i>	7,60%
<i>Imposto de Renda</i>	15%
<i>Imposto de Renda Adicional</i>	10%

Contribuição Social

9%

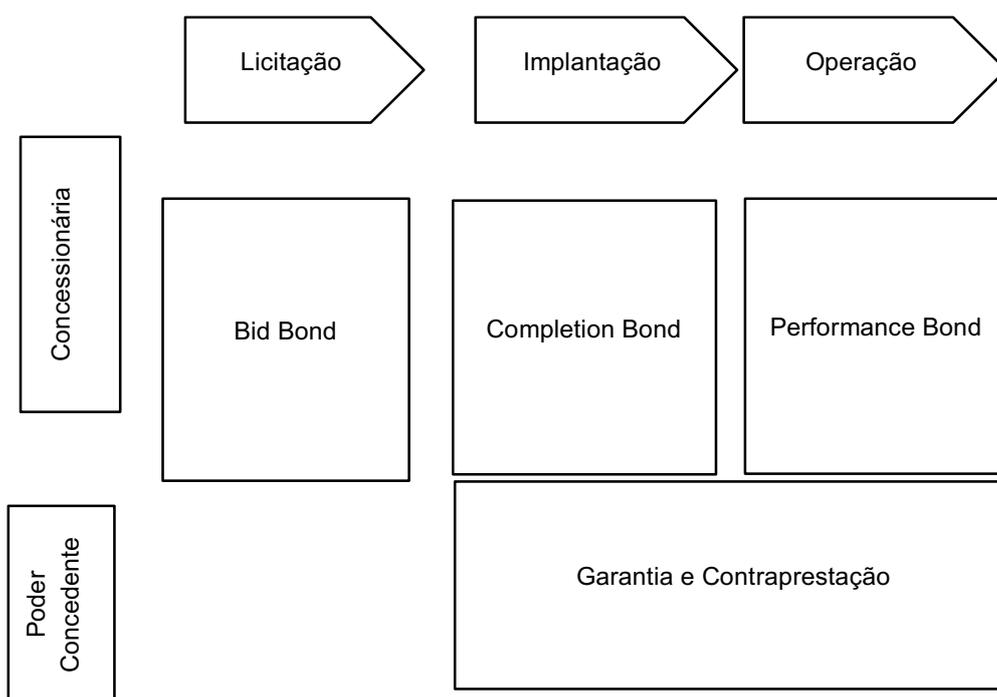
Considerou-se a incidência de: PIS (Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público) e COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) sobre as receitas da SPE, assim como o aproveitamento de créditos tributários com a aquisição de serviços e ativos fixos.

Não foi prevista a incidência de ISS, pois o mesmo não está previsto na lei do município.

10. SEGUROS E GARANTIAS

Com o objetivo de minimizar os riscos envolvidos no Projeto, tanto para a concessionária quanto para a Prefeitura do Município de Dom Eliseu, algumas garantias serão exigidas às partes envolvidas. Adicionalmente às garantias, há uma estrutura de seguros para proteger o Poder Concedente e a concessionária de eventuais danos e perdas no que tange à instalação, operação e manutenção durante o prazo do Projeto. Os seguros devem cobrir perdas materiais, danos financeiros e custos decorrentes de processos sobre responsabilidade civil.

Tabela 21 - Estrutura de seguros e garantias



10.1. Garantias

10.1.1 Garantia à Contraprestação Pública

Como os contratos de PPP envolvem investimentos de altos montantes pela concessionária e longos prazos de pagamento, a existência e a solidez da garantia para as obrigações públicas é condição fundamental para a atratividade do contrato. Assim, a definição e a estruturação da garantia são medidas essenciais para a viabilização do Projeto.

Neste sentido, para tornar os projetos de PPP atraentes aos olhos da iniciativa privada, a Lei no 11.079/04 previu, em seu artigo 5o, a constituição de garantia às obrigações públicas:

- Art. 5º As cláusulas dos contratos de parceria público-privada atenderão ao disposto no art. 23 da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, no que couber, devendo também prever:
- VI – Os fatos que caracterizem a inadimplência pecuniária do parceiro público, os modos e o prazo de regularização e, quando houver, a forma de acionamento da garantia;

A estrutura proposta para o Projeto de PPP de iluminação pública em Dom Eliseu é a vinculação da receita futura da CIP, advinda da mesma área de abrangência da concessão, que é arrecadada mensalmente pela CELPA. Os recursos arrecadados são transferidos mensalmente pela CELPA a uma conta corrente segregada das demais contas de titularidade da Prefeitura, que será administrada por um agente de pagamento. O montante correspondente à contraprestação é repassado à SPE e o restante é transferido à Prefeitura. Tal mecanismo garante o fluxo de pagamento da contraprestação, independente do orçamento público.

10.1.2 Garantias a serem prestadas pela concessionária

10.1.2.1 Garantia de manutenção de proposta e de celebração do contrato (Bid Bond)

A garantia de manutenção de proposta e de celebração do contrato, conhecida como Bid Bond, garante para o licitante os custos decorrentes da não-assinatura do contrato pelo vencedor da licitação. Neste caso, o vencedor da licitação deverá indenizar o governo garantindo o diferencial de preço para o segundo colocado e os custos inerentes ao atraso do contrato.

- Prazo: 180 (cento e oitenta) dias da data de apresentação da proposta na licitação.
- Base de cálculo: 1% (um por cento) do valor total do contrato.
- Prêmio: 0,68% a.m. por 4 (quatro) meses.

10.1.2.2 Garantia de fiel cumprimento de obrigações contratuais durante a operação (Performance Bond)

O Performance Bond garante a indenização, até aos valores indicados no contrato, dos prejuízos decorrentes do não cumprimento das obrigações assumidas de operação e manutenção.

- Prazo: válido durante todo o período de operação
- Base de cálculo: 2% (dois por cento) do valor total do contrato
- Prêmio: 0,8% a.a.

Na forma da Lei no. 8.666/1993, a Concessionária pode optar pela concessão das garantias indicadas acima em qualquer das seguintes modalidades ou, ainda, em qualquer combinação delas:

- Caução em dinheiro;
- Títulos da dívida pública;
- Seguro-garantia; e/ou fiança bancária.

Quando da renovação das garantias, a concessionária poderá substituir a modalidade anteriormente selecionada por nova modalidade, desde que observadas as disposições e os prazos estabelecidos.

10.2 SEGUROS NECESSÁRIOS

10.2.1 Seguro de responsabilidade civil

Cobertura referente à responsabilidade civil da concessionária e/ou Poder Concedente, por danos causados, inclusive custos processuais e outras despesas que atinjam a integridade física e patrimonial de terceiros, decorrentes da implantação do Projeto.

- Prazo: válido durante todo o período do contrato
- Base de cálculo: 25% do valor da contraprestação no ano vigente
- Prêmio: 0,75% a.a.

10.2.2 Seguro de Risco Operacional

Cobertura de avarias, perdas e danos de materiais decorrentes de acidentes de origem súbita e imprevista, causados aos bens de propriedade ou posse da SPE.

- Prazo: válido durante todo o período do contrato
- Base de cálculo: 25% do valor do ativo fixo no ano vigente
- Prêmio: 0,75% a.a.

10.3 INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho a serem aplicados são os indicados no ANEXO IV do Edital.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Composição do PIB Municipal	3
Tabela 2 - Representatividade dos setores na economia de Dom Eliseu.....	4
Tabela 3 - Composição do IDH-M de Dom Eliseu em 2000-2010	4
Tabela 4 - Contribuição de cada indicador para a melhoria do IDH-M	5
Tabela 5 - Mapeamento da Iluminação Pública em Dom Eliseu.....	5
Tabela 6 - Potência e consumo do parque de iluminação em vias públicas.....	6
Tabela 7 - Resumo do Orçamento da Prefeitura de Dom Eliseu (2016).....	6
Tabela 8 - RCL e disponibilidade para PPP (R\$ milhões)	7
Tabela 9 - Faixas de consumo e alíquotas (% sobre tarifa vigente) Residencial.....	8
Tabela 10 - Consumo Industrial (KW/H)	9
Tabela 11 - Consumo Comercial (KW/H).....	9
Tabela 12 - Riscos de Projeto e Construção.....	13
Tabela 13 - Riscos ambientais do projeto	18
Tabela 14 - Riscos financeiros	21
Tabela 15 - Riscos operacionais	25
Tabela 16 - Riscos de término antecipado	28
Tabela 17 - Ilustração da composição do fluxo de caixa	34
Tabela 18 - Custos operacionais.....	38
Tabela 19 - Despesas operacionais.....	39
Tabela 21 - Alíquotas Tributárias	39
Tabela 22 - Estrutura de seguros e garantias	41