

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 06/2021

CADERNO 05 **AVALIAÇÃO DE *VALUE FOR MONEY***

ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICO-FINANCEIRA E JURÍDICA PARA A ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA A MODERNIZAÇÃO, OTIMIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ERECHIM/RS.



CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 06/2021

CADERNO 05
AVALIAÇÃO DE *VALUE FOR MONEY*

ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICO-FINANCEIRA E JURÍDICA PARA A ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA A MODERNIZAÇÃO, OTIMIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ERECHIM/RS.



KMR Energia
e Meio Ambiente



RADAR PPP

RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS

SUMÁRIO

| | | |
|----------|-------------------------------------|----------|
| 1 | VISÃO GERAL..... | 5 |
| 1.1 | <i>Tabela Check - List.....</i> | 5 |
| 2 | VALUE FOR MONEY GERAL | 7 |
| 2.1 | <i>Análise Qualitativa.....</i> | 10 |
| 2.2 | <i>Análise Quantitativa.....</i> | 13 |
| 2.2.1 | Parceria Público-Privada (PPP)..... | 13 |
| 2.2.2 | Public Sector Comparator (PSC)..... | 14 |
| 2.3 | <i>Resultado do VfM.....</i> | 16 |
| 2.4 | <i>Conclusão</i> | 18 |

01

VISÃO GERAL

O presente Caderno 5 apresenta a avaliação de Value for Money do projeto comparando-se as alternativas de se realizar a modernização do parque de iluminação pública e a prestação de serviços de operação e manutenção deste 1) via modelo tradicional de compras públicas e 2) via contratação do modelo de parceiras público-privadas.

A avaliação realizada para o projeto de Erechim considera como referência o diagnóstico do parque de iluminação pública, bem como o projeto a ser implantado, constantes no Caderno 01 (Projeto de Engenharia) e a modelagem operacional constante no Caderno 02 (Modelagem Operacional), de onde foram extraídas as premissas de construção das projeções, os valores dos investimentos e dos custos decorrentes das tecnologias e das atividades de manutenção e suporte. Adicionalmente, considera ainda o estudo de viabilidade e a modelagem econômico-financeira dispostos nos Cadernos 03 e 04.

O Caderno 05 está estruturado em uma única seção com a apresentação da construção e resultados do Value for Money, analisando aspectos qualitativos e quantitativos do projeto; por fim, vale ressaltar que as planilhas constantes da modelagem econômico-financeira, onde estão explicitados, de maneira detalhada, todos os cálculos e resultados da modelagem realizada são parte integrante do Caderno 04 e serão disponibilizadas por meio eletrônico.

Importante destacar que toda a construção e organização dos conteúdos seguiu as exigências propostas no Edital de Chamamento Público Nº 06/2021.

1.1 Tabela Check - List

Com vistas a facilitar a avaliação da Equipe Técnica dos estudos desenvolvidos no âmbito do Chamamento Público Nº 06/2021, em especial daqueles constantes no Anexo III do Edital, intitulado “DETALHAMENTO DO ESCOPO”, preparamos um checklist de atendimento a todo o conteúdo exigido. Tal lista, referente ao Caderno 05, está explicitada nos itens que seguem.

Este espaço também é utilizado para dirimir qualquer dúvida em relação a localização de alguns conteúdos que poderão ser encontrados nos demais Cadernos ou respectivos anexos.

Devido ao caráter multidisciplinar do estudo apresentado, certos temas estão circunscritos em mais de uma área do conhecimento, sendo apresentados de maneira centralizada a fim de evitar repetições e possíveis erros de contextualização. Desta forma, a Tabela Check-List cumpre este papel de relação e indicação.

| Termo de Referência | Página | Caderno 5 (item) | Página |
|--|--------|--|------------|
| Anexo III – Item 5 10.26 Os Estudos deverão conter a análise econômica da modalidade de contratação do empreendimento mais vantajosa para o Poder Concedente, considerando os aspectos de custo-benefício, custos de oportunidade, “Value for Money”, entre outros. | 18 | Item 2. Value for Money | 7-19 |
| 10.27 Como parte dos Estudos técnico, econômico e jurídico, deverá ser apresentada matriz de riscos e respectivos mecanismos de mitigação e penalizações. Deverá também ser sugerida estrutura de garantias a serem providas pelos parceiros público e privado. Ainda como parte da estratégia de mitigação de riscos, deverá ser proposto Plano de Seguros a ser adotado pelo futuro concessionário. | 18 | Alocação de Riscos diposta no Caderno 06 – Estudos jurídicos e Análise da Fundamentação Legal, com reflexos nas minutas de contrato e anexos Estrutura de Garantias diposta no Caderno 06 – Estudos jurídicos e Análise da Fundamentação Legal, com reflexos nas minutas de contrato e anexos | Caderno 06 |

Fonte: Elaboração própria

02

VALUE FOR MONEY

Para analisar a viabilidade de uma PPP, o Poder Concedente, além de avaliar os estudos de impacto orçamentário integrantes do modelo econômico-financeiro, deve também avaliar a vantajosidade da contratação, que pode ser atestada por meio da elaboração de um estudo conhecido como *Value for Money* (VfM). No estudo de VfM são comparadas diferentes formas de contratação e prestação do mesmo serviço (como a contratação tradicional, realizada via Lei n.º 8.666/93), de forma a certificar de que a PPP, de fato, trará os melhores resultados aos beneficiários dos serviços.

Não obstante, cumpre-nos também tecer algumas importantes considerações sobre o arcabouço jurídico brasileiro aplicável ao tema. Apesar de não haver exigência legal específica no Brasil para realização do VfM, tal qual como proposto no presente estudo, é possível encontrar na Lei Federal n.º 11.079/04, art. 10º, I, a, uma referência expressa comprovação da vantajosidade da PPP, nos termos a seguir transcritos a seguir transcritos:

Art 10º: A contratação de parceria público-privada será precedida de licitação na modalidade de concorrência, estando a abertura do processo licitatório condicionada a:

I – Autorização da autoridade competente, fundamentada em estudo técnico que demonstre:

a) a conveniência e a oportunidade da contratação, mediante identificação das razões que justifiquem a opção pela forma de parceria público-privada; (...).

Em termos metodológicos, a comprovação da conveniência e oportunidade não é tarefa trivial. Isso porque diversos desafios se interpõem à realização da atividade, tais como:

- Dificuldade de mensuração da ineficiência existente em contratos da Lei n.º 8.666/93 para construção de infraestrutura, isso é, mensuração dos custos com aditivos e eventuais atrasos de obra;
- Inexistência de base de dados dos custos de operação públicos disponível;
- Dificuldade de comparação de custos considerando as complexidades tributárias brasileiras;

- Mensuração quantitativa de externalidades positivas do projeto;
- Precificação dos riscos contratuais transferidos pelo contrato; dentre outros.

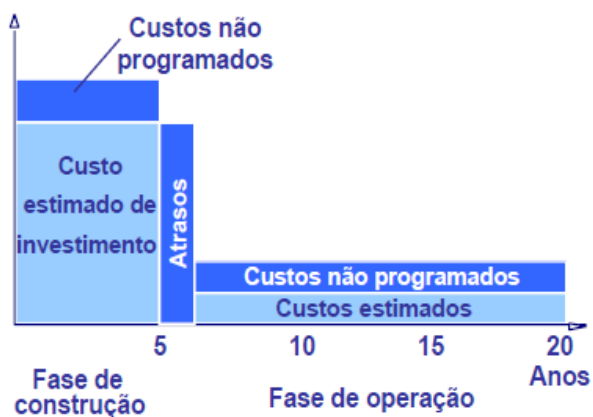
Assim, diante da ausência de legislação que defina os parâmetros para a realização das análises, é comum a utilização da metodologia denominada na experiência internacional do *VfM*.

Do ponto de vista conceitual, a análise *VfM* compara as vantagens socioeconômicas para a sociedade (benefícios tangíveis e intangíveis, qualitativos e quantitativos) obtidas por meio da execução de determinado serviço por um Parceiro Privado, em determinada qualidade, com os custos (tangíveis e intangíveis, qualitativos e quantitativos) e receitas da prestação desse mesmo serviço diretamente pelo Poder Concedente.

Uma maneira tangível de avaliar a viabilidade financeira da adoção da modalidade de PPP é realizar a comparação do valor presente dos pagamentos realizados pelo Governo ao setor privado durante a vida de um contrato de PPP com o valor presente do desembolso do Governo no mesmo cenário de implementação e operação pelo setor público para o mesmo escopo.

A melhor tradução de *Value for Money* é “custo-benefício”, gerado pela diferença de valor presente do desembolso do Governo nos cenários comparados. Os gráficos apresentados a seguir, retirados de estudo do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, comparam os custos de um contrato público tradicional, que envolve a realização de obra e operação pública do equipamento, e de um contrato de PPP.

Contrato público tradicional



Contrato de PPP

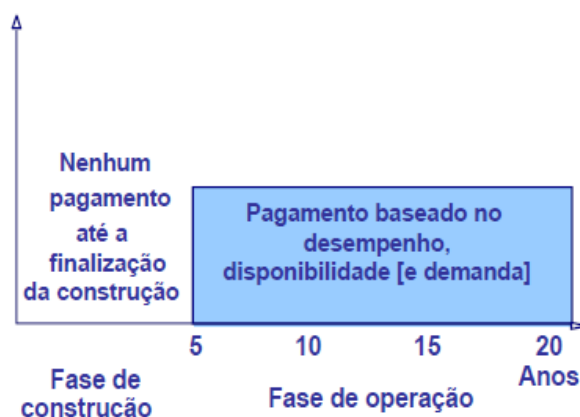


Gráfico 1: Comparativo entre o Contrato Público Tradicional e o Contrato de PPP

Fonte: Seminário sobre Melhores Práticas de PPP - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

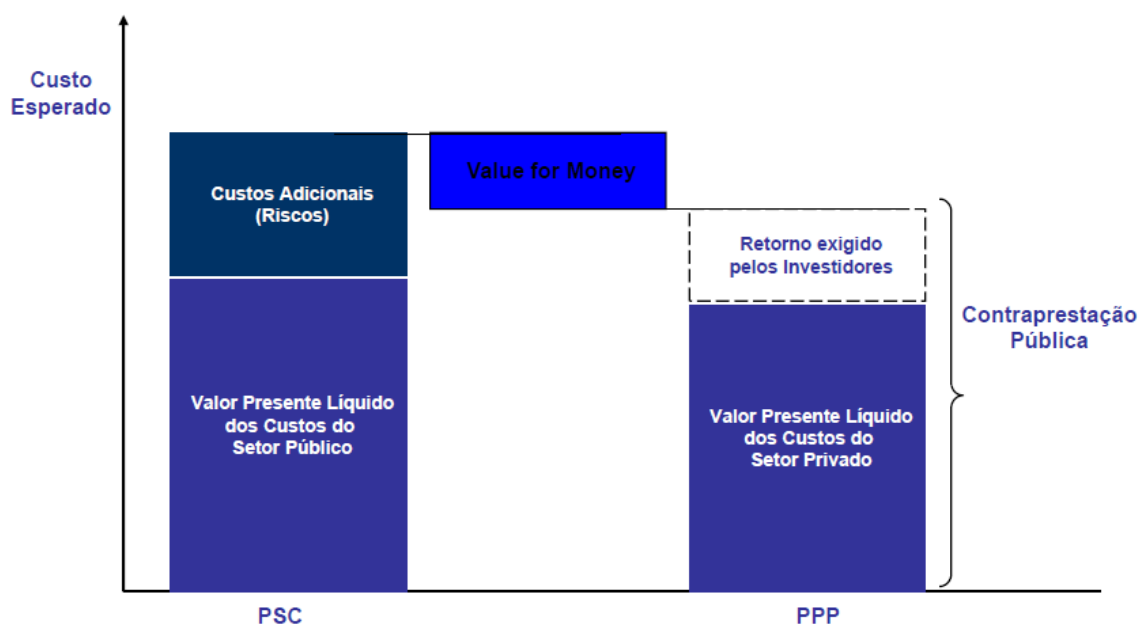


Gráfico 2: Comparativo entre o Contrato Público Tradicional e o Contrato de PPP

Fonte: Seminário sobre Melhores Práticas de PPP - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Historicamente, a metodologia de *VfM* tem demonstrado que a atribuição da realização da obra/implantação e da execução do serviço, a ela relacionada, ao setor privado tem permitido a obtenção de ganhos de eficiência na comparação com o setor público. Isso ocorre devido à uma série de hipóteses de eficiência decisória e operacional existentes no modo de funcionamento do setor privado e que não encontram boa correspondência nas características de funcionamento do setor público. A Figura 1 a seguir explicita algumas

dessas hipóteses que conferem eficiência do privado sobre o público.

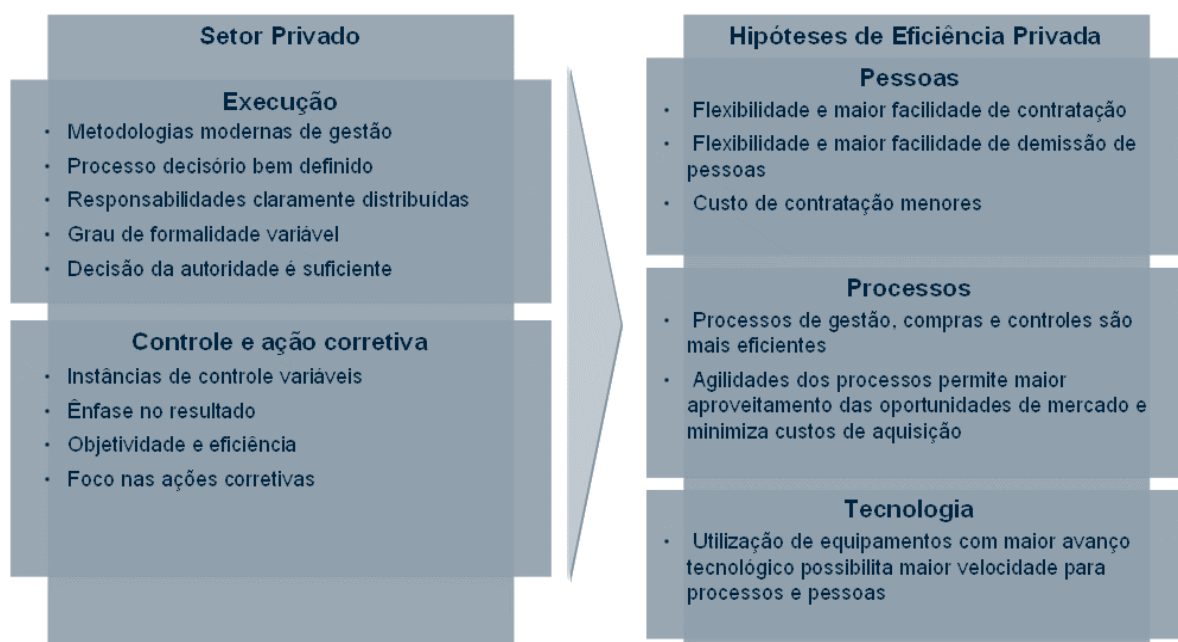


Figura 1: Diferenças entre a Gestão Pública e Privada.

Fonte: Seminário sobre Melhores Práticas de PPP - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. "Diferenças entre Gestões públicas e privadas".

Assim, a Figura 1 acima trata a eficiência que o contrato de PPP tende a ter dado o fato de uma única empresa ser responsável por projetar, construir, operar e manter o empreendimento.

Além disso, sua remuneração somente se iniciará após o início da operação propriamente dita, podendo o contrato estabelecer mecanismos de incentivo para a manutenção de todos os prazos e minimização do orçamento de obra, de modo a ser alcançado maior retorno sobre o capital investido, com maior garantia de qualidade e redução dos custos de manutenção futuros.

2.1 Análise Qualitativa

O *VfM* apoia a decisão da Administração Pública não apenas no aspecto quantitativo do menor custo de implantação e operação. O *VfM* também apoia a decisão da Administração no aspecto qualitativo para o Poder Público em termos de estratégia de gestão de riscos, agilidade na execução do projeto, capacidade de financiamento, padrão de qualidade na prestação de serviços, alocação de recursos durante determinado período e os melhores

resultados de uma gestão de longo prazo.

Tradicionalmente, a incorporação de aspectos qualitativos em *VfM* é bastante sensível, a exemplo, citar o percentual que a modernização de um parque de iluminação pública poderia reduzir a taxa de criminalidade ou acidentes do trânsito. Porém, é importante notar quando há razões que demonstram que os benefícios não financeiros são relevantes o suficiente para não desprezar os aspectos qualitativos ou até mesmo rejeitar uma opção de PPP porque o *VfM* quantitativo teve um resultado baixo.

Como citado pelo Centro Europeu de Especialização em PPP (EPEC)¹, as análises de *VfM* tendem a se concentrar nos custos financeiros da entrega convencional versus os custos da entrega pela PPP. Entretanto, quando há razões para acreditar que os benefícios não financeiros da prestação de serviços pela PPP serão maiores do que nos contratos convencionais, ignorar esta questão pode levar a um viés injustificado contra as PPPs.

No contexto do projeto de Iluminação Pública de Erechim, algumas vantagens da contratação via PPP podem ser apontadas:

- Eficiência no uso de recursos públicos, haja vista o pagamento do Poder Concedente à Concessionária ser vinculado ao desempenho do parceiro privado;
- Garantia da prestação dos serviços com a qualidade desejada dado que há acompanhamento das obrigações estabelecidas, bem como há Indicadores de Desempenho que afetam a remuneração do parceiro privado;
- Sinergia entre projeto, construção, operação e manutenção, dada a visão integrada da Concessionária que permite ações coordenadas;
- Eficiência na execução, uma vez que os aspectos técnicos do contrato estarão respaldados em estudos pré-elaborados na fase do PMI;
- Economia em relação à elaboração do projeto que será custeado pelo parceiro privado;
- Melhor fiscalização da prestação dos serviços, uma vez que a contratação do Verificador Independente é uma exigência contratual;

¹ *Euporean PPP Expertise Centre. The Non-Financial Benefits of PPPs – An Overview of Concepts and Methodology.* Junho de 2011.

- Impacto positivo para a sociedade pela redução do prazo de implantação, dado os mecanismos de penalidades aos atrasos do parceiro privado e às garantias de execução de contrato;
- Agilidade na operação e manutenção dado que o parceiro privado possui maior facilidade em relação ao setor público na compra de insumos ou contratação de serviços, uma vez que não é obrigado a realizá-los mediante licitação, além de possuir maior flexibilidade na negociação de preços, o que reflete em sua redução de custos; e
- Transferência de riscos ao parceiro privado.

No que se refere aos riscos, os mesmos são alocados à parte que tiver maior capacidade de administrá-los. Assim, normalmente o parceiro privado assume os riscos relacionados ao *projeto, financiamento, construção, operação, manutenção e conservação* enquanto o Poder Concedente assume os riscos *políticos* e outros que venham a ser definidos previamente no edital, como por exemplo, o risco de *demandas*. Em uma contratação tradicional, todos os riscos associados à construção e operação, vindo desde o risco de *financiamento* até o risco *operacional*, são exclusivos do Poder Concedente.

No contexto do projeto de Iluminação Pública de Erechim foram transferidos os riscos ao parceiro privado no que tange à:

- Sobrecusto ou investimentos adicionais não previstos, referentes ao escopo do contrato;
- Ausência de manutenção ou manutenção insuficiente;
- Descumprimento de prazos e metas;
- Incapacidade de executar as obras planejadas;
- Exigências regulatórias como obtenção de licenças, permissões e autorizações;
- Passivo ambiental ocorrido após a eficácia do contrato;
- Falhas na prestação dos serviços, na qualidade, no atendimento às especificações técnicas e normas vigentes;
- Riscos relacionados à tecnologia empregada;
- Riscos relacionados aos programas e equipamentos (softwares e hardwares) de

sistemas de informação e comunicação; e

- Riscos relacionados à mão de obra envolvida na execução do contrato que estejam a ela subordinados e/ou seus subcontratados, sejam eles, variação nos custos de mão de obra, encargos trabalhistas, previdenciários, segurança e saúde.

2.2 Análise Quantitativa

A análise quantitativa do *VfM* será realizada por meio da comparação entre os valores de investimentos e custos de operação e manutenção do Parque de Iluminação Pública pelo Poder Público através da contratação tradicional e os custos dos mesmos serviços prestados via contratação no formato PPP. Assim, a metodologia do *VfM* sugere a construção de projeções de fluxos de caixa, na visão do ente público, trazidos a valor presente que permitem a comparação dos casos. Para construção do fluxo do ente público é construído o *Public Sector Comparator (PSC)* que projeta os investimentos e custos caso o projeto fosse executado pelo ente público.

Após esse exercício, obtém-se o resultado do *VfM*. Ou seja, o *VfM* é a diferença entre o PSC e o montante de gastos com a PPP (que além dos investimentos e gastos é composto pelo retorno exigido pelos investidores). A seguir são demonstrados a composição dos dois fluxos e o respectivo resultado.

2.2.1 Parceria Público-Privada (PPP)

Realizando uma contratação por meio de Parceria Público-Privada (PPP), o ente público tem um parceiro privado como responsável pelos investimentos na modernização e expansão além da operação e manutenção, conforme as obrigações definidas no *Caderno de Encargos* (minuta de anexo contratual, integrante do Caderno 06) e suas especificações pelo período do contrato. Neste cenário, o ente público deixa de ser o executor e passa para a posição de fiscalizador, realizando o pagamento da remuneração devida ao parceiro privado.

Para estabelecer o fluxo dos gastos do ente público com a PPP, foram consideradas as previsões de pagamentos na melhor performance do parceiro privado, considerando:

- As despesas do município com a contraprestação máxima mensal da PPP ao longo

do prazo contratual;

- Os custos com energia elétrica e serviço de arrecadação da CIP, a cargo do município ao longo do prazo da PPP;

Modelo de Contratação Via PPP - R\$ Mil

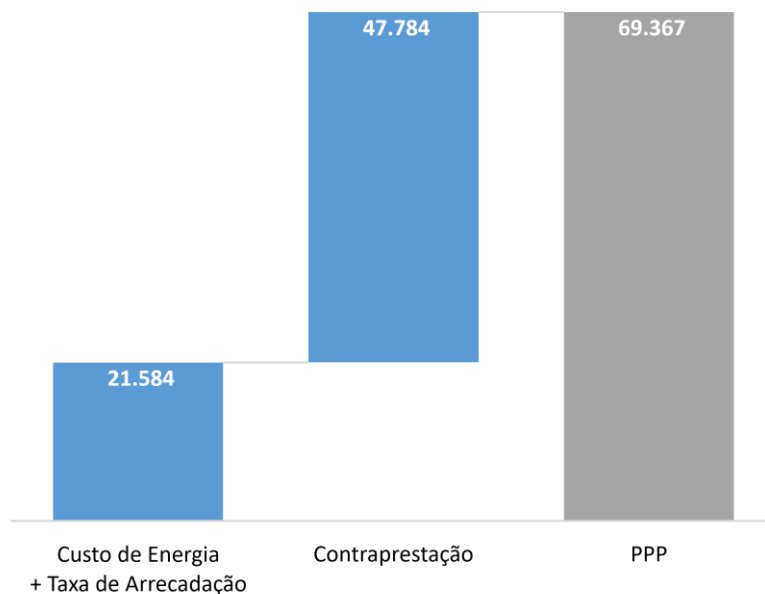


Gráfico 3: Composição dos Custos da PPP à Valor Presente
Fonte: Elaboração própria. Planilha do Modelo Econômico-Financeiro.

Com isso, chegou-se ao valor total de R\$ 188 milhões durante todo o prazo de concessão proposto, que resulta em, trazendo cada custo a valor presente considerando a mesma taxa de retorno do projeto, um valor total de R\$ 69,3 milhões. Esse valor, detalhado anualmente na planilha do modelo econômico-financeiro, é que deve ser comparado ao PSC que será calculado em seguida.

2.2.2 Public Sector Comparator (PSC)

No modelo de contrato público tradicional, procurou-se traduzir a execução diretamente pelo município do mesmo projeto estabelecido na PPP do por meio de contratações tradicionais via lei 8.666. Na elaboração do PSC foram considerados os seguintes fatores:

- Os custos com energia elétrica e serviço de arrecadação da CIP, a cargo do município ao longo do mesmo prazo da PPP;

- Os investimentos, custos e despesas da PPP acrescidos de um BDI médio de obras públicas de 25,84%, conforme estudo realizado pelo TCU em 2013 sobre o BDI médio do setor de energia elétrica (fonte: Estudo sobre Taxas Referenciais de BDI de Obras Públicas e de Equipamentos – TCU 2013);
- Incidência de aditivos contratuais sobre obras públicas seguindo o limite legal de 25% sobre o valor inicial da obra. Estudos apontam para valores ainda superiores, como exemplo podemos citar o estudo de Flyvbjerg, Holm e Buhl, 2002; 2003 (Cost Underestimation in Public Works Projects: Error or Lie?), que aponta para uma superação média do custo inicial de projetos de obras públicas de 28% nos últimos 70 anos.
- Custo de transação referente a necessidade de constantes licitações ao longo do prazo de 25 anos para o projeto, considerou-se uma licitação anual para a compra de equipamentos e uma licitação a cada 5 anos para a contratação da empresa responsável pela operação e manutenção do parque de iluminação pública, com um custo unitário atualizado por licitação de R\$ 15,5 mil reais com base em estudo realizado pelo Instituto Negócios Públicos, publicado na revista negócios Públicos em junho de 2015.
- Impacto financeiro sobre atraso de obras médio de 3,56 anos conforme material do TCU referente a obras do PAC de maio de 2019², incluindo seu efeito sobre a redução do consumo de energia, além do custo de stand-by do executor da obra considerando as despesas administrativas anuais do projeto de PPP cara cada ano de atraso.

² Fonte: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/auditoria-operacional-sobre-obras-paralisadas.htm>.

Modelo de Contratação Tradicional (PSC) - R\$ Mil

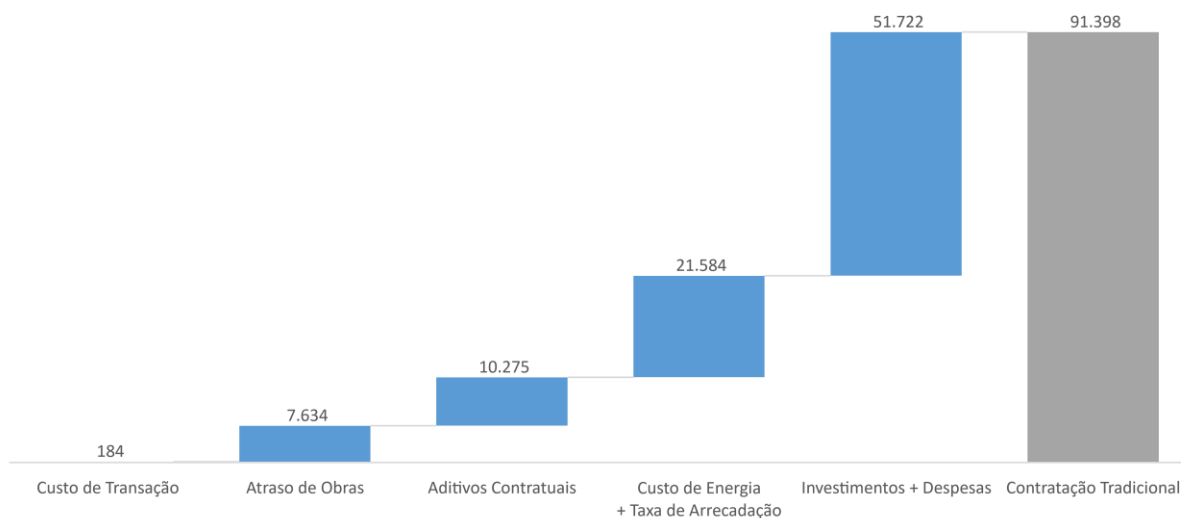


Gráfico 4: Composição do Modelo de Contratação Tradicional (PSC)
Fonte: Elaboração própria. Planilha do Modelo Econômico-Financeiro.

Com isso, chegou-se ao valor total de R\$ 191 milhões durante todo o prazo de concessão proposto, que resulta em, trazendo cada custo a valor presente considerando a mesma taxa de retorno do projeto, em um valor total de R\$ 91,3 milhões.

2.3 Resultado do VfM

A análise final do resultado é aparentemente simples, pois se o fluxo de gastos com a PPP é inferior ao PSC, ambos trazidos a valor presente, existe VfM e o projeto é economicamente viável. Contudo, é importante salientar dois pontos sobre um VfM pequeno ou nulo:

- É definido em função do teto da licitação, assim qualquer desconto, fruto do processo concorrencial fará com que o VfM se torne ainda maior; e
- Os benefícios não financeiros gerados pelo modelo de PPP são maiores do que os de um modelo convencional de aquisição, uma vez que a PPP apresenta oportunidades de aplicar inovações em todos os níveis do projeto que corroboram para uma entrega acelerada aprimorada dos serviços.

Considerando de um lado, os gastos estimados que o Poder Público terá com a PPP, e de outro, os gastos estimados caso o Poder Público se propusesse a realizar as mesmas entregas da Concessionária, tem-se o resultado apresentado na forma gráfica abaixo.

Value for Money - R\$ Mil

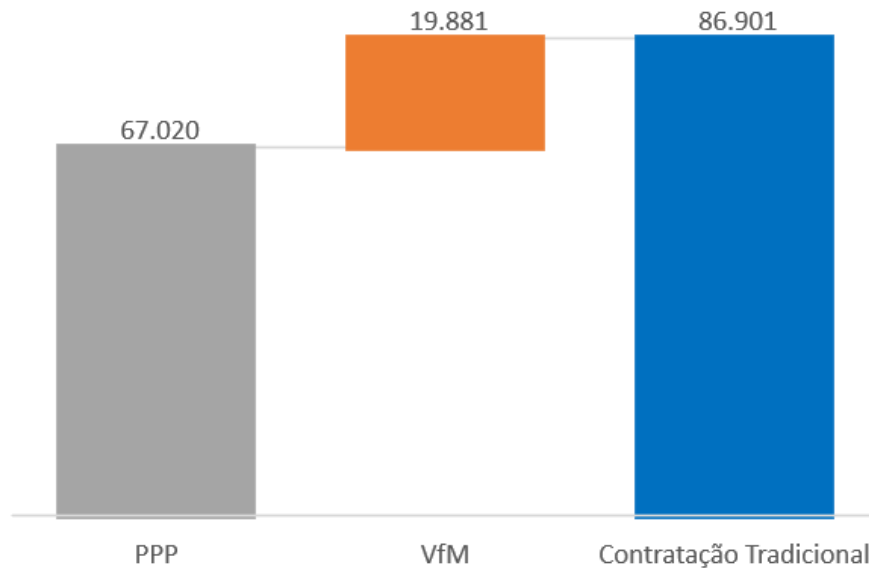


Gráfico 5: Apresentação gráfica do VfM da PPP de Iluminação Pública
Fonte: Elaboração própria. Planilha do Modelo Econômico-Financeiro.

Com esta comparação entre os custos do município à valor presente com a PPP e com o modelo de contratação tradicional, **observa-se um VfM da PPP de R\$ 19,8 milhões, representando 22,7% de redução de custos frente ao modelo de contratação tradicional.**

Esse resultado é a forma quantitativa mais comum e utilizada tanto, internacionalmente, como nacionalmente, para analisar o VfM.

Adicionalmente, considerou-se uma análise alternativa do VfM desconsiderando do PSC o efeito do atraso de obras públicas e a incidência de aditivos contratuais que, apesar suas ocorrências serem altamente prováveis em obras do setor público, pode-se argumentar que, para este projeto específico, estes elementos poderiam ser administrados e mitigados.

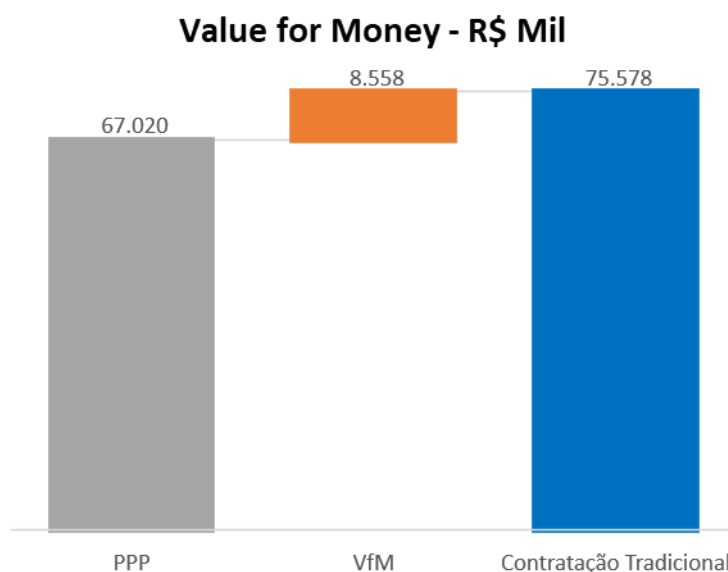


Gráfico 6: Análise de Value for Money Desconsiderando o Efeito de Atraso de Obras e Aditivos Contratuais
Fonte: Elaboração própria. Planilha do Modelo Econômico-Financeiro.

Ainda assim observa-se um VfM da PPP de R\$ 8,6 milhões, representando um custo 11,4% inferior ao município frente ao modelo de contratação tradicional.

2.4 Conclusão

Com base na elaboração do PSC foi possível demonstrar que:

- O projeto de investimento proposto oferece VfM; e
- O projeto será mais eficiente sendo realizado pela PPP do que pelo setor público pela contratação tradicional.

Também é importante citar a capacidade do setor público em gerar capital próprio ou contrair novas dívidas para financiar o projeto na modalidade de contratação tradicional. A indisponibilidade de recursos públicos muitas vezes leva à postergação ou até mesmo a não realização de importantes projetos, acarretando custos e prejuízos à sociedade.

Além da vantagem de se transferir a responsabilidade pela obtenção do financiamento para o parceiro privado, há também a vantagem de que o planejamento do custo durante toda a operação, manutenção e conservação do serviço prestado será feito pelo Parceiro Privado. Dessa forma, ele terá grandes incentivos para aplicar toda sua experiência e capacidade de

inovação para reduzir custos, uma vez que sua obrigação é de manter a qualidade, com flexibilidade para escolher a forma de operar. Para o Poder Público, a transferência da operação também garante uma operação de qualidade além da solução de continuidade.

A análise qualitativa do *VfM* apontou as várias vantagens adicionais para a opção da PPP, em comparação com a obra pública, e a análise quantitativa mostrou que o custo do projeto para o Poder Concedente é menor por meio de um projeto de PPP, quando comparado com uma obra pública e prestação de serviços para o mesmo período e escopo. Conclui-se, portanto, que o projeto por meio da PPP apresentará vantagens qualitativas e quantitativas para a Prefeitura de Erechim e para a sociedade.



RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS