

Valor da Flexibilidade de Soluções em Concessões e PPPs

ELIAS CAVALCANTE-FILHO (*)
RODRIGO DE-LOSSO (**)
FELIPE SANDE (***)

1 Introdução

Na estruturação de projetos de concessões e Parcerias Público-Privadas (PPPs), é comum que o Poder Concedente manifeste interesse em impor soluções específicas para sua execução. Essa imposição geralmente é justificada pelo desejo de garantir a qualidade almejada na execução dos serviços a serem contratados junto ao parceiro privado.

No entanto, é crucial compreender que, ao impor soluções específicas, o poder público não apenas assume maiores riscos, mas também reduz o valor do projeto e, conseqüentemente, sua atratividade.

A **flexibilidade na execução** do projeto tem valor, o qual é apreçado pelos licitantes na formulação do seu lance. Desse modo, a busca por qualidade e benefícios à sociedade por meio da imposição de

soluções específicas e da redução da flexibilidade pode ter um efeito oposto ao almejado, reduzindo os benefícios para a sociedade ao invés de aumentá-los.¹

Este artigo tem como objetivo ilustrar o potencial impacto nas concessões e PPPs ocasionado pela imposição de soluções específicas pelo poder público. Em outras palavras, por meio de um exemplo simples, ilustra-se o impacto da flexibilidade sobre o valor do projeto.

2 Exemplo Ilustrativo – A Etapa de Estruturação

Para demonstrar os efeitos da imposição de soluções, consideremos um projeto que demanda investimento em um equipamento, gerando receita anual de R\$ 115 milhões. Existem duas opções de equipamento em termos de tecnologia utilizada:

- Tecnologia A; e

- Tecnologia B.

Ambas as tecnologias geram produtos com mesmo nível de qualidade, porém, elas fazem uso de insumos distintos e, portanto, têm custos de operação esperados distintos, os quais dependem do cenário de preços da economia (Baixo ou Alto).

A tabela a seguir resume as probabilidades de cada cenário de preços da economia, os custos de operação de cada tecnologia e os custos **esperados** com cada tecnologia de acordo com a probabilidade e custos de cada cenário de preços.

O poder público, em seus estudos de estruturação, avalia a viabilidade das duas possibilidades de tecnologia e obtém os resultados a seguir. Como custo de oportunidade, estima 15% a.a. Para fins didáticos, são ignorados os efeitos de depreciação e tributação.

Tabela 1

Cenário de Preços	Probabilidade	Investimento (em R\$ milhões)	Custo (em R\$ milhões)	
			Tecnologia A	Tecnologia B
Atual	-	120	42	46
Cenário de Baixa	80%	120	40	46
Cenário de Alta	20%	120	50	46
Valores Esperados	-	120	42²	46

Tabela 2

Esperado Tecnologia A (em milhões R\$)			
Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2
Receita	-	115,00	115,00
Custo	-	-42,00	-42,00
Investimento	-	-120,00	-
FCL	-	-47,00	73,00
VPL	14,33		
Esperado Tecnologia B (em R\$ milhões)			
Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2
Receita	-	115,00	115,00
Custo	-	-46,00	-46,00
Investimento	-	-120,00	-
FCL	-	-51,00	69,00
VPL	7,83		

Frente aos resultados, o poder público define que o preço licitatório do projeto será outorga mínima de R\$ 14,33 milhões.

No entanto, também pode parecer adequado (ou não prejudicial) optar pela **imposição da Tecnologia A para a execução do projeto**. Essa escolha poderia ser supostamente justificada por uma busca pela maximização de captura do excedente do parceiro privado ou maximização do bem-estar da população.

Contudo, a eventual imposição de uma solução específica traz um efeito prejudicial ao projeto que talvez não seja identificado à primeira vista. Esse elemento é explorado a seguir.

a) Compreendendo o Custo da Imposição de Soluções

Para a devida compreensão do custo de se impor uma solução específica ao projeto e, portanto, da redução do grau de flexibilidade do parceiro privado na execução do projeto, é útil analisar como o desempenho do projeto se altera nos diferentes cenários a depender do nível de flexibilidade para escolha da tecnologia.

i) Projeto sem Flexibilidade (Imposição da Tecnologia A)

A seguir, é apresentada a estimativa do valor do projeto a depender do cenário de preços da economia observado.

Tabela 3

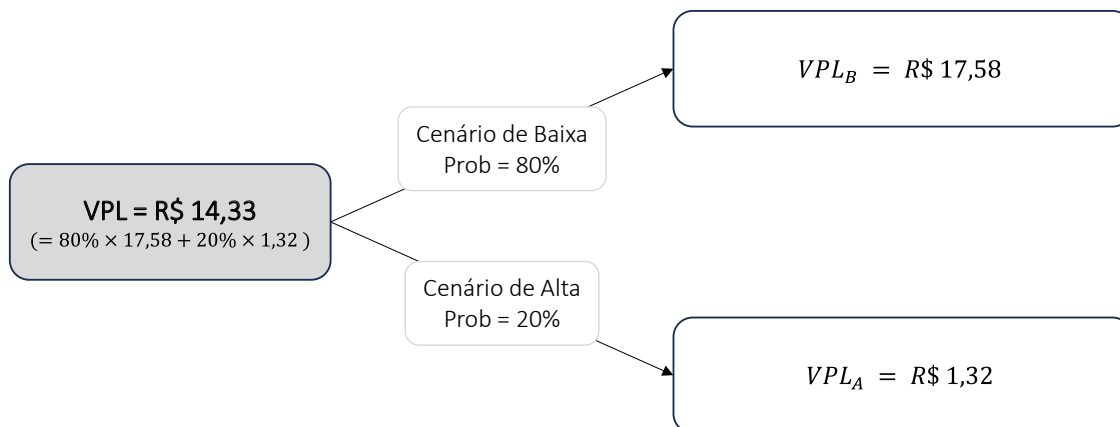
Tecnologia A - Cenário de Baixa		(em R\$ milhões)		
Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2	
Receita	-	115,00	115,00	
Custo	-	-40,00	-40,00	
Investimento	-	-120,00	-	
FCL	-	-45,00	75,00	
VPL	17,58			
Tecnologia A - Cenário de Alta		(em R\$ milhões)		
Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2	
Receita	-	115,00	115,00	
Custo	-	-50,00	-50,00	
Investimento	-	-120,00	-	
FCL	-	-55,00	65,00	
VPL	1,32			

Como imaginado, o VPL esperado do projeto muda a depender do cenário de preços que venha a se materializar.

A partir desses resultados, o valor do projeto também pode ser avaliado por meio de uma árvore de probabilidades, na qual se avalia

o valor do projeto a depender do cenário de preços que venha a se materializar. Esse exercício é apresentado a seguir.

Figura 1 – Árvore de Probabilidades Quando Imposta a Tecnologia A



A figura anterior, na sua extrema direita, ilustra que o valor do projeto se altera a depender do cenário de preços. Caso o cenário seja de preços em baixa (Cenário de Baixa), o valor do projeto é R\$ 17,58 milhões, mas o valor reduz para R\$ 1,32 milhões caso os preços sejam de alta (Cenário de Alta). Por fim, a partir dos valores de cada cenário e da probabilidade de cada um ocorrer, tem-se o valor do projeto no momento anterior ao conhecimento dos preços: R\$ 14,33

milhões; valor esse igual ao avaliado para definição da outorga mínima para a licitação do projeto.

Até esse momento, a oscilação reflete simplesmente a materialização do risco potencial do projeto.

Para que seja possível se identificar o custo imposto ao projeto devido à imposição da Tecnologia A, deve-se avaliar qual seria o valor do projeto caso o parceiro privado tivesse a

liberdade de escolher a tecnologia a ser empregada.

ii) Projeto com Flexibilidade

Para a avaliação do projeto com flexibilidade, recorre-se a seguir novamente à análise do projeto por meio de uma árvore de probabilidades. Antes disso, primeiramente é apresentado o desempenho do projeto para cada cenário de preços quando implementada a Tecnologia B.

Tabela 4

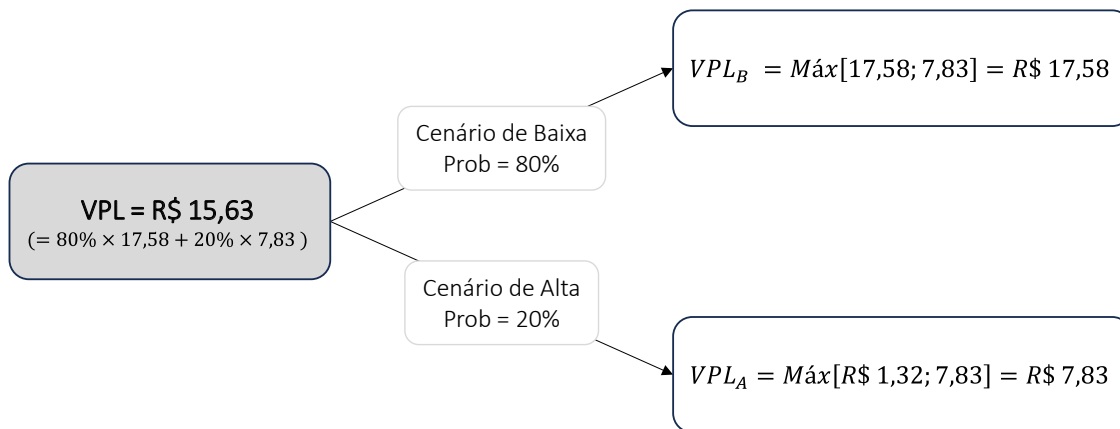
Tecnologia B - Cenário de Baixa		(em R\$ milhões)		
Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2	
Receita	-	115,00	115,00	
Custo	-	-46,00	-46,00	
Investimento	-	-120,00	-	
FCL	-	-51,00	69,00	
VPL	7,83			
Tecnologia B - Cenário de Alta		(em R\$ milhões)		
Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2	
Receita	-	115,00	115,00	
Custo	-	-46,00	-46,00	
Investimento	-	-120,00	-	
FCL	-	-51,00	69,00	
VPL	7,83			

Como no exemplo é pressuposto que o custo da Tecnologia B não é afetado pelo cenário de preços, tem-se que o valor do projeto é sempre igual a R\$ 7,83 milhões.

A partir desses resultados, é elaborada a árvore de probabilidades no contexto de flexibilidade na escolha

da tecnologia. Para tanto, deve-se levar em consideração que o parceiro privado, de posse do conhecimento do cenário de preços que se materialize, vai optar pela tecnologia que lhe gere maior valor. Assim sendo, de conhecimento do cenário de preços, tem que o valor do projeto será o máximo entre o valor do projeto com a Tecnologia A e B, conforme ilustrado a seguir.

Figura 2 – Árvore de Probabilidades Quando Existe Flexibilidade na Escolha da Tecnologia



Note que o valor da flexibilidade permite ao parceiro privado escolher a melhor tecnologia a depender da realidade que venha a se materializar. É importante notar que, inclusive, é possível estimar o novo valor do projeto no contexto de flexibilidade na escolha da tecnologia: R\$ 15,63 milhões. Ou seja, a flexibilidade no caso tem valor de R\$ 1,30 milhões, valor esse que poderia ser considerado pelo parceiro privado em seu lance se existir a flexibilidade na escolha da tecnologia a ser implementada.

3 Conclusão

No processo de estruturação de projetos, o poder público, em vez de impor soluções específicas, deve concentrar seus esforços na efetiva consecução dos obje-

tivos do projeto, especialmente no que diz respeito à prestação de serviços com uma qualidade almejada.

A busca por níveis desejados de qualidade não se deve dar por meio da imposição de soluções, mas sim via definição criteriosa de indicadores de desempenho.³ É imperativo reconhecer que os estudos para a mensuração de parâmetros licitatórios não equivalem à identificação da melhor escolha para a execução do projeto. Essa responsabilidade recai sobre o parceiro privado selecionado, que, munido do conhecimento do cenário e dos riscos potenciais, poderá tomar as melhores decisões para atingir o nível de qualidade exigido.

O estruturador do projeto não deve sobrecarregar-se com a busca por inúmeras soluções possíveis, pois esta

tarefa deve ser atribuída aos licitantes. No entanto, é crucial que o estruturador proporcione os canais necessários para a flexibilidade. A flexibilidade não apenas oferece oportunidades ao parceiro privado, mas também beneficia o poder público e a sociedade, tornando o projeto, desde o início, mais valioso.

A flexibilidade na execução do projeto não é apenas um atributo desejável; é um elemento que agrega valor. Mesmo que sua precificação seja mais complexa⁴, ela constitui parte integral da análise dos licitantes e da definição de suas ofertas. Portanto, reconhecer e incorporar a flexibilidade desde as fases iniciais do projeto é fundamental para garantir sua sustentabilidade, eficiência e sucesso ao longo de sua implementação. Em última análise, a busca por soluções flexíveis não é apenas uma estratégia otimizadora do valor do projeto na fase de licitação, mas um investimento estratégico no êxito futuro dos projetos de concessões e PPPs.

Referências

CAVALCANTE-FILHO, E.; DE-LOSSO, R.; SAMPAIO, J.; SANDE, F. Indicadores de desempenho no contexto de concessões e parcerias público-privadas. **Informações Fipe**, n. 501, p. 54-62, jun. 2022.

CRUZ, C. O.; MARQUES, R. C. Flexible contracts to cope with uncertainty in public-private partnerships. **International Journal of Project Management**, v. 31, n. 3, p. 473-483, 2013.

MARTINS, J.; MARQUES, R. C.; CRUZ, C. O. Maximizing the value for money of PPP arrangements through flexibility: an application to airports. **Journal of Air Transport Management**, v. 39, p. 72-80, 2014.

1 Para mais detalhes sobre a importância da flexibilidade em contratos de concessão e como mensurá-los em contextos mais complexos, ver Cruz e Marques (2013) e Martins, Marques e Cruz (2014).

2 Valor esperado: $42 = 80\% \times 40 + 20\% \times 50$.

3 Cavalcante-Filho, De-Losso, Sampaio, Sande (2022).

4 Neste artigo, para fins didáticos, optou-se por ilustrar o efeito da flexibilidade por meio de árvores de probabilidades (decisão). Porém, muitas vezes, essa metodologia não é a mais adequada, sendo pertinente a aplicação de conceitos de opções reais para a devida precificação das questões de flexibilidade de um projeto.

(*) Pesquisador da Fipe. (E-mail: e.cavalcante@usp.br).

(**) Professor da FEA-USP e pesquisador da Fipe.

(E-mail: delosso@fipe.org.br).

(***) Pesquisador da Fipe. (E-mail: fsande@fipe.org.br).