



16. ESTUDOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA E VALUE FOR MONEY



Relatório de Estudos de Viabilidade através de Análise de Value for Money do Projeto Vapt Vupt

André Barbosa e Fahyre Loiola

Estudos de Viabilidade de Projeto de Parceria Público Privada através de Concessão Administrativa para implantação, manutenção, operação e gestão de 6 (seis) UNIDADES VAPT-VUPT, pertencentes ao Programa de implantação de Centrais de Atendimento ao Cidadão do Governo do Estado do Ceará

1. Introdução a *Public Sector Comparator (PSC)* e a *Value for Money (VfM)*

As Parcerias Público-Privadas são uma forma de integrar o investimento privado à prestação de serviços públicos. Para isso é de fundamental importância considerar os benefícios da alocação de alguns riscos para o parceiro privado. Uma vez que o governo determinar quais serviços públicos necessitam de investimento, é necessário considerar cuidadosamente a melhor forma de prestação de tais serviços com base numa perspectiva de custo e eficiência. O método de prestação de serviços pode ser baseado no governo isoladamente, como também em parceria com a iniciativa privada.

A questão primordial é determinar o método de fornecimento de tais serviços que resulta no melhor *Value for Money (VfM)*, ou seja, nas melhores vantagens para a sociedade por meio do fornecimento de determinado serviço pela Parceria Público-Privada. O *Value for Money* é calculado comparando os custos de uma construção e operação tradicional exercida pelo Poder Público com os custos de uma construção e operação via Parceria Público-Privada. Para obter *Value for Money*, o valor presente dos pagamentos realizados pelo Governo ao setor privado por meio da PPP, durante a vida do projeto, deve ser menor do que quando comparado a uma contratação tradicional pelo setor público.

Uma inovação no cálculo do *Value for Money* é o *Public Sector Comparator (PSC)* para comparar as propostas do privado na concessão via PPP com o fornecimento do serviço através do método tradicional de contratação, ou através da prestação direta pelo Estado. O PSC fornece um "benchmark" financeiro para avaliar a existência de *Value for Money* nas propostas do setor privado, e inclui o valor da alocação dos riscos tanto para o parceiro privado quanto para o público.

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 80.150-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

1



2. Evolução na Prestação de Serviços Públicos

Diferentemente dos modelos tradicionais de contratação pelo Estado com foco na construção de um bem público, os modelos de Parceria Público-Privada inovam pelo foco na contratação da prestação de serviços públicos. Essa distinção é fundamental considerando que a contratação de serviços do privado fornece ao governo mais flexibilidade estratégica para focar na qualidade dos serviços sendo disponibilizados. A única responsabilidade direta do governo é pagar pelos serviços prestados e avaliar o seu desempenho. Se o serviço não é fornecido de acordo com os padrões especificados, o governo pode pagar uma contraprestação menor pelo serviço. O foco do governo na prestação de serviços significa que os contratos são estruturados de forma a incentivar o parceiro privado a garantir a continuidade dos serviços disponibilizados no longo-prazo, através de mecanismos de pagamento e provisões contratuais específicas.

3. A Melhor Forma de Fornecimento de Serviços

Para determinar a forma mais apropriada para a prestação de um serviço público, o setor público deve considerar os seguintes aspectos:

a. Se alguma parte do serviço deve ser prestado pelo governo:

Alguns serviços freqüentemente prestados unicamente pelo governo podem ser prestados parcialmente pelo parceiro privado desde que comprovem resultar em *Value for Money*. Essa é, no entanto, uma decisão exclusiva do governo, que deve determinar se o privado deve ou pode prestar determinados tipos de serviço.

b. Se o envolvimento do setor privado vai fornecer *Value for Money*, e caso sim, como otimizar esse valor agregado:

Por meio do *Public Sector Comparator (PSC)*, o governo pode calcular o custo completo, incluindo riscos, do projeto como se este fosse responsabilidade do setor público isoladamente. O PSC é uma consideração quantitativa fundamental na avaliação do *Value for Money* das propostas.

c. Se o projeto vai satisfazer o interesse do setor público:

Os projetos de PPP devem ser avaliados com relação aos critérios de interesse público, considerando aspectos como efetividade, responsabilidade e transparência nos estágios de planejamento e execução. Esse aspecto é de extrema importância e deve ser considerado antes mesmo de o projeto ser colocado no mercado.

4. Indutores de *Value for Money*

Os mais importantes indutores do *Value for Money* são:

- **Transferência de riscos**, aliviando o governo de custos substanciais;

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.150-125
T: +55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

2



- **Estimativa de custos na vida útil**, como custos com projeto, construção, operação e manutenção;
- **Gastos com inovação**, focando em maiores oportunidades e incentivos para soluções inovadoras para a prestação do serviço;
- **Utilização do bem**, principalmente considerando o desenvolvimento de oportunidades para geração de receitas por meio da disponibilização do bem para uso por terceiros.

Num contexto competitivo de apresentação de propostas pela iniciativa privada, esses indutores podem gerar uma economia de custos substancial para o governo, além de criar oportunidades para inovação na prestação do serviço.

Na avaliação de projetos de Parceria Público-Privada, os que apresentarão maior potencial para gerar *Value for Money* serão aqueles que demonstrarem os seguintes atributos:

- **Escala**: contratos com um a valor de R\$ 20 milhões ou mais;
- **Duração**: requerimentos para prestação de serviços de no mínimo 5 anos e no máximo 35 anos;
- **Foco no serviço**: especificações de resultado claramente definidas e mensuráveis, adequadas ao pagamento com base nos serviços prestados;
- **Transferência de riscos**: escopo com significativa alocação de riscos para o setor privado;
- **Complexidade**: complexidade suficiente e/ou outras características que atraiam soluções inovadoras;
- **Capacidade de mercado**: existência de uma real oportunidade de negócios, e existência de parceiros privados capazes de criar um efetivo e competitivo processo de apresentação de propostas.

5. Parceria Bem Sucedida

Um risco que não pode ser alocado ao privado é o fato de que o governo pode contratar um parceiro inadequado. A questão principal é se uma relação de longo prazo pode ser estabelecida entre o parceiro público e o privado. Isso depende não somente da probidade e estabilidade do parceiro privado, mas também na disposição das partes em cooperar para resolver as dificuldades e na criação de uma oportunidade genuína de negócio para o parceiro privado. Propostas de custo excepcionalmente baixo de um proponente inexperiente provavelmente não resultarão em valor real no longo prazo. Assim, podemos concluir que os ingredientes de uma parceria bem sucedida incluem:

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.130-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

3



- **Planejamento e especificação**, para que as especificações do objeto pelo governo estejam claras para o mercado;
- **Uma oportunidade genuína de negócio para o parceiro privado**;
- **Certeza de processo**, para que todas as condições a serem cumpridas estejam claramente explicitadas antes de o projeto prosseguir;
- **Avaliação balanceada das propostas**, baseada não somente em comparação de custos;
- **Celeridade**, para garantir que o governo avançará com o projeto com base no cronograma publicado;
- **Requerimentos contratuais claros**, centrados nas especificações de desempenho para promover qualidade e minimizar disputas;
- **Gerenciamento de contrato**, para seu monitoramento e implementação;
- **Reconhecimento da parceria**, para encorajar boa-fé entre o governo e o parceiro privado.

Numa parceria bem-sucedida, o parceiro privado merece recompensas adequadas pelo seu investimento, enquanto o governo recebe os serviços requeridos sem desperdício de capital e a um preço fixo (sujeito a alterações de desempenho ou de equilíbrio econômico-financeiro).

6. Alocação de Riscos

A análise do Public Sector Comparator (PSC) pressupõe que na PPP o parceiro privado sustenta os riscos transferíveis, enquanto que ao parceiro público são alocados os riscos retidos, os que pode gerenciar, a um custo mais baixo do que teria que pagar ao privado para lidar com eles. Esses são riscos sobre os quais o governo tem certo controle, como os riscos de mudança nas especificações do projeto por parte do governo durante o período do contrato. Portanto, por razões de custos e gerenciamento, a alocação ótima de riscos demonstra que eles são alocados para o parceiro que tem melhor capacidade de mitigá-los a um custo mais baixo.

7. Classificação e Identificação dos Riscos

A classificação dos riscos do projeto é feita em dez categorias principais. A análise de cada categoria é extensiva para que sejam, então, identificadas as sub-categorias de risco. A seguir são apresentadas as definições das categorias de risco utilizadas na elaboração do PSC:

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.150-125
T.: + 55 85 3249.9514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

4



Categoria	Definição
1. Localização	Risco de que o terreno necessário para o projeto estará indisponível ou não poderá ser utilizado no tempo determinado, pelo custo antecipado ou que o local irá criar obrigações, encargos ou compromissos financeiros imprevisíveis, fazendo com que o serviço contratado ou as receitas projetadas sejam afetadas.
2. Projeto, Construção e Comissionamento	É o risco de que a projeto, construção e comissionamento do empreendimento ou de certos elementos de tais processos sejam desempenhados inadequadamente, impactando nos custos e no fornecimento dos serviços. As conseqüências, caso os riscos se materializem, podem incluir: atrasos ou aumento dos custos nas fases de projeto, construção e comissionamento, falhas no projeto e/ou construção, o que pode resultar em uma infraestrutura inadequada para o fornecimento efetivo dos serviços.
3. Financeiro	É o risco de: (a) Os financiadores (dívida & equity) não fornecerem ou não continuarem a fornecer recursos para o projeto (risco de incerteza financeira); (b) Parâmetros financeiros mudarem antes de o parceiro privado se comprometer completamente com o projeto, potencialmente afetando valores de forma adversa (risco de parâmetros financeiros); (c) A estrutura financeira não ser robusta o suficiente para providenciar recursos necessários para cobrir dívida & equity durante o período do projeto (e, portanto, questionando-se a viabilidade contínua do projeto) (risco da robustez da estrutura financeira).
4. Operacional	São os riscos de que o fornecimento dos serviços contratados pode ser afetado de alguma forma que venha a impedir o privado de fornecer os serviços de acordo com as especificações do contrato.
5. Sponsor (Patrocinador)	É o risco de a SPE não estar apta a cumprir suas obrigações contratuais com o governo, e o governo, por conseguinte, não ter como impor tais obrigações aos patrocinadores ou obter alguma forma de compensação por quaisquer perdas que tiver como conseqüência da falha deixada pela SPE.
6. Mercado	É o risco de que: (a) a demanda por um serviço irá variar com base no projetado inicialmente; (b) o preço por um serviço irá variar com base no projetado inicialmente, de forma que as receitas totais derivadas do projeto no período do contrato irão variar com base nas expectativas iniciais.

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.130-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

5



7. Relações Institucionais	É o risco de que qualquer ação industrial - incluindo greves - ocorrendo de forma direta ou indireta venha a afetar de forma adversa alguma etapa do projeto.
8. Político, Legislativo, Governamental	É o risco de que o governo vai exercer o seu poder, incluindo o poder de legislar e determinar políticas, de forma a impactar a implementação e/ ou execução do projeto.
9. Força Maior	É o risco de que um evento específico completamente fora do controle de qualquer uma das partes venha a ocorrer e resultar em um atraso ou omissão do Parceiro Privado ou Público no desempenho de suas obrigações contratuais.
10. Propriedade do ativo	É o risco de um evento, como perda, mudanças tecnológicas, construção de equipamentos concorrentes ou obsolescência prematura venha a ocorrer, causando uma variação no valor econômico do bem com base na estrutura financeira inicial do projeto, durante ou no final do período de contrato.

8. *Public Sector Comparator (PSC)*

O PSC é custeio hipotético ajustado ao risco do fornecimento de determinados serviços públicos, tomando a contabilidade privada como base e tendo como fornecedor o setor público. O PSC é expresso em termos de VPL (valor presente líquido) e serve para comparação com o projeto de parceria oferecido pelo privado.

Através da elaboração do Public Sector Comparator (PSC), é possível demonstrar que o projeto de investimento proposto oferece "Value for Money" (VFM), ou seja, que o Projeto será mais eficiente sendo realizado pela Parceria Público-Privada (PPP) do que pelo setor público isoladamente.

A estrutura do PSC considera: (i) o método mais eficiente de se realizar o mesmo projeto pelo setor público, compatível com o projeto da PPP, com base em experiências relevantes ou similares; (ii) os riscos e custos associados ao projeto público; e (iii) o VPL (valor presente líquido) do fornecimento dos serviços pelo governo.

Para a elaboração do PSC é necessária a obtenção dos quatro componentes abaixo:

- a. **PSC Base:** o custo-base do fornecimento dos serviços objeto de contrato da PPP pelo setor público isoladamente;
- b. **Neutralidade Competitiva:** o valor de quaisquer vantagens ou desvantagens incorridas pelo governo devido ao fato de o bem ou serviço ser propriedade do setor público, sendo as vantagens adicionadas aos custos, aumentando o PSC global, e as desvantagens subtraídas, diminuindo, portanto, o PSC final;
- c. **Riscos Transferíveis:** o valor dos riscos que o governo incorre ao fornecer um determinado serviço público isoladamente, mas que seria transferido ao setor privado na PPP;

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.150-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

6



d. **Riscos Retidos:** o valor dos riscos retidos pelo governo tanto na PPP como no projeto do setor público sem PPP.

Como calcular o PSC:

Para calcular o PSC, é necessário calcular os fluxos de cada componente acima em valor presente a mesma taxa de desconto utilizada no fluxo da Parceria Público-Privada. O próximo passo é combinar os quatro fluxos descontados, gerando o PSC total do projeto do ponto de vista do setor público isoladamente. É necessário também adicionar ao valor atual total dos custos da PPP os riscos retidos pelo governo, pois são custos incorridos pelo setor público mesmo se o projeto for implementado mediante uma Parceria Público-Privada.

Se o Valor Presente Líquido (VPL) do PSC Total for maior do que o VPL do Custo da PPP para o Estado, o projeto apresenta *Value for Money*, ou seja, o custo de realizar o Projeto por meio de uma Parceria Público-Privado seria menor do que pelos métodos tradicionais de contratação pelo governo.

Por outro lado, caso o VPL do PSC Total seja menor do que o VPL do Custo da PPP para o Estado, o projeto não apresenta *Value for Money*, e custaria menos para o governo realizar o projeto pelos métodos tradicionais do que por meio de uma PPP.

9. Resumo da Especificação da Concessão Administrativa do Programa Vapt Vupt

O Governo do Estado do Ceará estuda realizar o projeto por meio de uma concessão administrativa que contará o seguinte objeto: construção, operação e manutenção de seis unidades fixas de Centrais de Atendimento ao Cidadão - Vapt Vupt, sendo quatro delas em Fortaleza (Centro, Messejana, Parangaba e próximo ao North Shopping, na Avenida Bezerra de Menezes) e duas no Interior, nos municípios de Juazeiro do Norte e Sobral.

Será criado um serviço de atendimento público para a expedição de documentos e resolução de demandas, em que devem ser instalados em cada unidade de 35 a 50 órgãos, que vão ofertar em torno de 250 serviços, atendendo inicialmente em torno de 18 mil pessoas por dia. O programa tem o objetivo de requalificar o modelo atual de Casa do Cidadão, possibilitando a desburocratização e a agilidade na prestação de serviços.

Os serviços de operação e manutenção poderão ser terceirizados a critério do parceiro privado.

Como concessão administrativa que será, a remuneração do parceiro privado advirá exclusivamente de (i) contraprestações pagas pelo Poder Concedente e (ii) outras receitas acessórias ou complementares. As contraprestações pagas pelo parceiro público serão realizadas por meio de pagamentos mensais pecuniários, conforme o cumprimento pelo parceiro privado de suas obrigações contratuais.

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 - 19º Andar - Meireles - Fortaleza - CE - Brasil - 60.130-125
T.: + 55 85 3249.4514 - www.assistassociados.com.br - assist@assistassociados.com.br

7



10. Componentes do PSC do Projeto Modelagem de Concessão Administrativa do Programa Vapt Vupt

10.1. PSC BASE (A)

O PSC Base representa o **custo** da implementação do Programa Vapt Vupt, assim como todos os objetos de contrato da PPP acima descritos, pelo setor público isoladamente, nas modalidades tradicionais de contratação exercidas pelo Poder Público.

O valor final do PSC Base é representado pelo VPL (valor presente líquido), ou seja, pela soma dos custos de implantação e dos custos operacionais, descontados a uma taxa de 10% a.a., pelo prazo de 30 anos.

As principais premissas do PSC Base são:

PREMISSAS		
1.	A análise pressupõe a falsa premissa de que o governo alcançaria a mesma eficiência na execução das obras e prestação dos serviços. Portanto, as deficiências causadas pela burocracia de compras e aquisições, e por outras causas quaisquer de ineficiência, foram desconsideradas, resultando numa análise favorável ao governo. Os custos de implantação, operação e manutenção para o Programa Vapt Vupt, na perspectiva do Setor Público, são os mesmos custos de implantação, operação e manutenção com base na Parceria Público-Privada.	
2.	Custos de Implantação (CAPEX – “capital expenditures”):	R\$ 85.801.149,04
	Custos de Operação, Manutenção e Reinvestimento (OPEX – “operational expenditures”):	R\$ 925.634.176,03 (período de 30 anos)
		R\$ 30.854.472,53 anual
		R\$ 2.571.206,04 mensal
3.	Concessão administrativa de 30 anos	
4.	Taxa de desconto de 10% a.a.	

10.2. NEUTRALIDADE COMPETITIVA (B)

Os itens da Neutralidade Competitiva incluem os impostos sobre receita e sobre resultado. Os impostos que não oneram o setor público, mas que são cobrados do parceiro privado, representam uma **vantagem** do parceiro público e devem, portanto, ser acrescidos aos custos do PSC Global. Dessa forma, essa vantagem é neutralizada, retirando qualquer desequilíbrio entre o PSC Base e os Custos da PPP para o governo.

Os impostos são calculados com base nas receitas a serem auferidas pelo parceiro privado, resultantes da contraprestação pecuniária a ser paga pelo Estado. A alocação da Neutralidade Competitiva no tempo é feita com base no cálculo anual de impostos do Fluxo da PPP.

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 80.150-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

8



As receitas que servem de base de cálculo para os impostos não incluem receitas acessórias ou complementares.

PREMISSAS NEUTRALIDADE COMPETITIVA				
Impostos		Alíquota	Vantagem (+) Desvantagem (-)	Descrição
Impostos sobre Receitas	PIS	1.65%	+	Isenção de impostos para o Parceiro Público, mas pagos pelo Parceiro Privado.
	Cofins	7.60%	+	
	ISS	5.00%	+	
Impostos sobre Resultados	Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL)	9.00%	+	Isenção de impostos para o Parceiro Público, mas pagos pelo Parceiro Privado
	Imposto de Renda (IR)	25.00%	+	

10.3. RISCOS TRANSFERÍVEIS (C) E RISCOS RETIDOS (D)

Primeiramente, para calcular tanto o fluxo de Riscos Transferíveis (alocados ao parceiro privado), quanto de Riscos Retidos (alocados ao parceiro público), é necessário identificar de forma extensiva as subcategorias de riscos do projeto. Com relação às dez categorias de risco mencionadas anteriormente, para cada subitem devem ser identificados os seguintes aspectos:

- **Descrição:** definição do risco relativo ao projeto;
- **Conseqüência:** descrição do resultado do risco, caso este venha a ocorrer;
- **Mitigação:** ações de controle de forma a evitar a ocorrência do risco;
- **Alocação:** identificação da parte responsável pela mitigação do risco (parceiro público parceiro privado ou ambos), ou seja, quem tem capacidade de mitigar o risco ao menor custo;
- **Impacto:** determinação sobre qual item de custo do PSC Base esse risco impactaria caso viesse a ocorrer (itens do PSC Base – forma adotados impactos sobre os valores consolidados dos Custos de Implantação e/ou Custos Operacionais).

10.4. PROCESSO DE ANÁLISE DE RISCO

Para um processo eficiente de Análise de Risco, foram realizadas reuniões com a participação de representantes de diversos setores do governo interessados no projeto:

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19.º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.130-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

9



- Secretaria de Planejamento do Estado do Ceará (SEPLAG);
- Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ);
- Secretaria de Justiça do Estado do Ceará (SEJUS);
- Secretaria da Casa Civil; e
- Departamento de Edificações e Rodovias do Ceará (DER).

Esse processo representa um instrumento fundamental para a identificação dos riscos do projeto, para o estabelecimento das ações de controle, assim como para a alocação e determinação das conseqüências e impactos desses riscos. Foram identificados os riscos abaixo, por categoria, com suas respectivas alocações e parcela de impacto sobre os Custos de Implantação e/ou Operacionais.

Categoria dos Riscos	Alocação			Custo Exposto ao Risco	
	PRIVADO (Riscos Transferíveis)	PÚBLICO (Riscos Retidos)	PARTILHADO (Riscos Transferíveis e Retidos)	Custos de Implantação	Custos Operacionais
Localização					
Estrutura Existente (dimensão)	X			X	
Condições da Localização e Terreno	X			X	
Aprovações			X	X	
Infra-estrutura básica	X			X	
Projeto, Construção e Comissionamento					
Projeto	X			X	
Construção & Instalação	X			X	
Qualidade da Obra Concluída	X			X	X
Comissionamento	X			X	X
Financeiro					
Taxa de Juros	X			X	X
Financiamento Indisponível	X			X	X
Inadimplência		X			X
Mudança de Impostos		X		X	X
Operacional					
Equipamentos, materiais e bens de consumo	X			X	X
Acidentes/Tumultos	X				X
Manutenção e	X				X

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19.º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.150-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

10



Restauração					
Mudança do objeto fora das especificações acordadas		X		X	X
Qualidade dos Serviços Prestados/Administração	X				X
Caducidade Técnica	X				X
Erro no dimensionamento das Despesas Operacionais	X				X
Sponsor (Patrocinador)	PRIVADO (Riscos Transferíveis)	PÚBLICO (Riscos Retidos)	PARTILHADO (Riscos Transferíveis e Retidos)	Custos de Implantação	Custos Operacionais
Patrocinador (Sócios da SPE)		X		X	X
Mudança de Propriedade			X	X	X
Mercado	PRIVADO (Riscos Transferíveis)	PÚBLICO (Riscos Retidos)	PARTILHADO (Riscos Transferíveis e Retidos)	Custos de Implantação	Custos Operacionais
Demanda		X		X	X
Inflação		X		X	X
Relações Institucionais	PRIVADO (Riscos Transferíveis)	PÚBLICO (Riscos Retidos)	PARTILHADO (Riscos Transferíveis e Retidos)	Custos de Implantação	Custos Operacionais
Discontinuidade da força laboral			X	X	X
Divergências entre os entes federativos e órgãos		X		X	X
Político, Legislativo e Governamental	PRIVADO (Riscos Transferíveis)	PÚBLICO (Riscos Retidos)	PARTILHADO (Riscos Transferíveis e Retidos)	Custos de Implantação	Custos Operacionais
Aprovações			X	X	X
Mudança em lei e/ou política		X		X	X
Interferências Governamentais		X			X
Força Maior	PRIVADO (Riscos Transferíveis)	PÚBLICO (Riscos Retidos)	PARTILHADO (Riscos Transferíveis e Retidos)	Custos de Implantação	Custos Operacionais
Força Maior		X		X	X
Propriedade do Ativo	PRIVADO (Riscos Transferíveis)	PÚBLICO (Riscos Retidos)	PARTILHADO (Riscos Transferíveis e Retidos)	Custos de Implantação	Custos Operacionais
Caducidade Técnica	X			X	X
Término Prematuro			X	X	X
Transferência de Valor Residual para o Governo		X		X	X

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.150-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

11



10.5. MONETARIZAÇÃO DOS RISCOS TRANSFERÍVEIS E RETIDOS

Para monetarizar os riscos as seguintes etapas são necessárias:

1. Separar os Riscos Transferíveis dos Riscos Retidos. Os Riscos Transferíveis são os riscos alocados ao parceiro privado, enquanto os Riscos Retidos são os alocados ao parceiro público. Alguns riscos são partilhados (alocados a ambos).
2. Identificar qual a parcela dos Custos de Implantação e/ou Custos Operacionais que está exposta à categoria de risco, considerando para cada subitem de risco o seu impacto sobre o custo.

Por exemplo, na categoria de risco **Localização**, os riscos **Estrutura Existente e Condições da Localização e Terreno**, alocados ao parceiro privado (e, portanto, Riscos Transferíveis), impactam somente Custos de Implantação. Se a parcela de Custos de Implantação exposta a todos os riscos da categoria **Localização** for de 100%, caso esses riscos ocorram, 100% dos Custos de Implantação estarão vulneráveis e podem ser impactados pelos riscos **Estrutura Existente e Condições da Localização e Terreno**.

Por outro lado, na mesma categoria **Localização**, o risco **Aprovações** é partilhado entre os parceiros público e privado (e, portanto, é tanto Risco Transferível, como Risco Retido). Na perspectiva de ambos os parceiros, ele também afeta somente os Custos de Implantação. Se a parcela dos Custos de Implantação exposta for igual a 50%, caso esse risco venha de fato a ocorrer, 50% dos Custos de Implantação estarão vulneráveis a esse risco; no entanto, ambos os parceiros são responsáveis por mitigar e monitorar o risco partilhado.

3. Calcular o valor dos riscos com base em cenários e nas probabilidades de ocorrência de cada cenário.

Para calcular o valor dos riscos é necessária a análise de alguns possíveis cenários. Cada cenário representa variações com relação à estimativa do **Total do Custo Exposto** (de Implantação e/ou Operação), dependendo da proporção com que os riscos podem de fato se materializar.

Inicialmente, foi estimado o **Total do Custo Exposto**, ou seja, o risco iminente, representado pela parcela dos Custos de Implantação e/ou Operação que estaria exposta aos riscos.

No entanto, existe a possibilidade de o cenário futuro ser melhor do que o estimado, igual ao estimado, um pouco pior, moderadamente ou até mesmo excessivamente pior do que foi estimado no **Total do Custo Exposto**. Essas variações representam a ocorrência dos riscos de forma a impactar menos, igual ou mais do que foi estimado inicialmente o custo do projeto. Em cada cenário, será determinada essa variação com relação ao **Total de Custo Exposto**, considerando a possibilidade de cenários futuros diferentes do que foi estimado.

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19.º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 80.130-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

12



Primeiramente, considerar-se-á a possibilidade da ocorrência de riscos positivos, ou seja, oportunidades que melhoram a realização do negócio, reduzindo o **Total do Custo Exposto** do projeto aos riscos, tornando-o ainda mais atrativo. Nesse caso, no cenário “Abaixo do valor base”, o **Total do Custo Exposto** será menor que o estimado, pois a ocorrência de riscos positivos, ou seja, de oportunidades, reduzirá os custos do projeto.

No caso do cenário “Sem desvio do valor base”, estima-se que nenhum dos riscos ocorrerá diferentemente do que se foi previsto, ou seja, que o **Total do Custo Exposto** foi corretamente estimado, não havendo nenhuma variação nesse valor. Nesse cenário, os riscos podem ser mais facilmente previstos para que as ações de mitigação apropriadas possam ser tomadas para evitá-los, impedindo que eles impactem o projeto.

Nos outros três cenários - “Excesso Baixo”, “Excesso Moderado” e “Excesso Extremo” -, os riscos ocorrerão de forma a impactar o projeto em valores acima do estimado no **Total do Custo Exposto**, isto é, o valor estimado dos Custos de Implantação e/ou Operação exposto aos riscos está abaixo do que pode resultar nesses cenários.

Cenário	Impacto (%) sobre o Total do Custo Exposto	Interpretação	Resultado (R\$)	Probabilidade (%)
Abaixo do valor base	-5%	Custo exposto ao risco foi estimado para mais. É possível a ocorrência de riscos positivos, melhorando as oportunidades de negócios.	Redução no Total do Custo Exposto estimado.	Probabilidade de um cenário melhor do que o previsto.
Sem desvio do valor base	0%	Custo exposto ao risco foi corretamente estimado.	Total do Custo Exposto mantém-se o mesmo.	Probabilidade de um cenário igual ao esperado.
Excesso: Baixo	10%	Custo exposto foi estimado um pouco para menos.	Total do Custo Exposto aumenta um pouco.	Probabilidade de um cenário um pouco pior do que o previsto.
Excesso: Moderado	20%	Custo exposto foi estimado para menos, mas de forma moderada.	Total do Custo Exposto aumenta de forma moderada.	Probabilidade de um cenário moderadamente pior do que o previsto.
Excesso: Extremo	35%	Custo exposto foi estimado excessivamente para menos.	Total do Custo Exposto aumenta bastante.	Probabilidade de um cenário muito pior do que o esperado.

O percentual de Impacto para cada cenário foi definido com base numa análise de “benchmark”, de projetos similares realizados no Brasil, bem como com base na opinião de especialistas em áreas pertinentes ao projeto a ser implementado.

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 80.130-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

13



O novo valor de Custo Exposto (**Resultado**), abaixo, igual ou acima do Total do Custo Exposto, com base em diferentes cenários, é calculado da seguinte forma:

$$\text{Resultado (R\$)} = \text{Total de Custo Exposto} * (1 + \text{Impacto (\%)})$$

O **Impacto da ocorrência de riscos em cada cenário** é a diferença entre o valor inicialmente estimado do **Total do Custo Exposto** e o novo valor de Custo Exposto (**Resultado**) com base na ocorrência de cada cenário.

$$\text{Impacto da ocorrência de riscos em cada cenário (R\$)} = \text{Resultado} - \text{Total de Custo Exposto}$$

Para calcular o Valor do Risco de cada categoria, é necessário primeiramente determinar a probabilidade de ocorrência de cada cenário. Na determinação das probabilidades foi utilizado o procedimento heurístico, um método de aproximação para estimativa de ocorrência dos cenários que se baseia na experiência de especialistas e nas circunstâncias, a fim de atingir um resultado final.

$$\text{Valor do Risco (R\$)} = \sum (\text{Impacto da ocorrência de riscos em cada cenário (R\$)} \times \text{Probabilidade de ocorrência de cada cenário})$$

Após calcular o Valor do Risco para cada categoria referente aos Riscos Retidos e aos Riscos Transferíveis, é possível avaliar o **Total dos Custos Excedidos por Alocação tanto dos Riscos Transferíveis, como dos Retidos**. É importante lembrar que o cálculo do valor dos riscos deve ser feito separadamente para os riscos alocados ao parceiro público e ao parceiro privado.

Com base nesses valores, a próxima etapa é alocar o Valor Total de Riscos por categoria nas subcategorias de cada risco previamente identificadas. Essa alocação também é feita com base no procedimento heurístico.

Essa alocação nas subcategorias de risco é necessária para que os riscos sejam alocados no tempo.

10.6. ALOCAÇÃO NO TEMPO DOS RISCOS TRANSFERÍVEIS E DOS RISCOS RETIDOS

10.6.1. Alocação no Tempo de Riscos que expõem somente os Custos de Implantação

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19.º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.130-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

14



As subcategorias de riscos que somente impactariam os Custos de Implantação devem ser alocadas no tempo na mesma proporção de alocação dos Custos de Implantação no Fluxo PSB Base, somente para o primeiro ano, partindo do fato que a maioria das Centrais de Atendimento serão implantadas no primeiro ano. Assim, o percentual de alocação para riscos que expõem somente os Custos de Implantação é de 100%, em 2010. Essa proporção será, então, multiplicada pelo valor do risco alocado a cada uma das subcategorias que impactariam somente os Custos de Implantação, sendo os seus valores alocados no primeiro ano do projeto.

10.6.2. Alocação no Tempo de Riscos que expõem somente os Custos Operacionais

A alocação das subcategorias de riscos que somente impactariam os Custos Operacionais é distribuída no tempo com base em proporções decrescentes. A exposição aos riscos que impactam os Custos Operacionais diminui ao longo do tempo à medida que o processo de operação e manutenção do empreendimento torna-se mais rotineira e previsível. Por sua vez, os riscos tornam-se cada vez mais eventuais, sendo, portanto, menor a probabilidade de ocorrerem nos últimos anos de concessão, diminuindo o impacto sobre os custos.

Essas proporções serão, então, multiplicadas pelo valor do risco alocado a cada uma das subcategorias que impactam somente os Custos Operacionais, sendo seus valores distribuídos do quarto ano (2013) em diante.

Anos	Períodos de três anos a partir do 4º ano								
	2013	2016	2019	2022	2025	2028	2031	2034	2037
	2014	2017	2020	2023	2026	2029	2032	2035	2038
	2015	2018	2021	2024	2027	2030	2033	2036	2039
Proporção	6,67%	5,67%	4,67%	4,33%	3,67%	3,00%	2,33%	1,67%	1,33%

10.6.3. Alocação no Tempo de Riscos que expõem os Custos de Implantação e os Operacionais.

A alocação dos riscos que expõem tanto os Custos de Implantação como os Custos Operacionais é calculado com base na parcela de custo exposto à categoria de risco. Para encontrar a proporção de alocação dos riscos, é necessário calcular o percentual de Custos de Implantação com relação ao **Total do Custo Exposto**, bem como o percentual de Custos Operacionais com relação ao **Total do Custo Exposto**.

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 80. | 50-12.5
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

15



10.7. SIMULAÇÃO DE CENÁRIO

Para uma análise completa do PSC do Programa Vapt Vupt, é importante considerar os cenários de atratividade mínima e de atratividade máxima para o parceiro privado que correspondem respectivamente de forma inversa aos cenários de maior e menor atratividade para o parceiro público.

No cenário de atratividade mínima para o privado (e máxima para o governo), consideramos as seguintes premissas:

- Value for Money = positivo.
- Taxa interna de retorno (TIR) do projeto: 10% a.a.
- O valor da contraprestação é determinado a partir da TIR de 10% a.a.

No cenário de atratividade máxima para o privado (e mínima para o governo), consideramos:

- Value for Money = zero.
- Taxa interna de retorno (TIR) do projeto: a ser determinada, mas $TIR > 10\%$ a.a.
- O valor da contraprestação é determinado a partir do Value for Money (VfM) igual a zero.

10.8. PSC TOTAL = (A) + (B) + (C) + (D)

Com a alocação no tempo dos Fluxos PSC Base (A), Neutralidade Competitiva (B), Riscos Transferíveis (C) e Retidos (D), é necessário combinar os quatro fluxos, gerando, assim, o PSC total do projeto do ponto de vista do setor público isoladamente.

Conseqüentemente, para encontrar o Valor Presente Líquido (VPL) do PSC Total, este deve ser descontado a taxa de 10% ao ano pelo prazo de 30 anos. O VPL do PSC Total em moeda constante é igual a:

PSC TOTAL = (A) + (B) + (C) + (D)	Mínimo	Máximo
	VPL (R\$)	VPL (R\$)
(A) PSC Base	376.604.172,39	376.604.172,39
(B) Neutralidade Competitiva	91.086.822,59	226.073.793,39
(C) Riscos Transferíveis	190.833.593,86	190.833.593,86
(D) Riscos Retidos	239.176.814,76	239.176.814,76
PSC TOTAL =	897.701.403,60	1.032.688.374,40

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 80.130-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

16

**10.9. CUSTO DA PPP PARA O ESTADO**

O Custo da PPP para o Estado é soma das contraprestações a serem pagas pelo parceiro público ao privado no prazo do contrato adicionada ao Fluxo dos Riscos Retidos (B).

Para encontrar o Valor Presente Líquido (VPL) do Custo da PPP para o Estado, o resultado da soma das contraprestações ao longo do tempo e do Fluxo dos Riscos Retidos (B) deve também ser descontado a taxa de 10% ao ano pelo prazo de 30 anos. O VPL do Custo da PPP para o Estado é igual a:

CUSTO DA PPP PARA O ESTADO	Mínimo	Máximo
	VPL (R\$)	VPL (R\$)
Receitas Operacionais (Contraprestação)	454.558.964,99	793.511.559,64
Riscos Retidos	239.176.814,76	239.176.814,76
CUSTO DA PPP PARA O ESTADO =	693.735.779,75	1.032.688.374,40

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 80.130-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

17



10.10. CONCLUSÃO

O projeto Concessão Administrativa do Programa Vapt Vupt, no cenário de atratividade mínima, apresenta **Value for Money** de 22,71% com base numa contraprestação de R\$ **52.549.720,04**, sendo, nesse cenário, **MENOR O CUSTO** de realizar o Projeto por meio de uma Parceria Público-Privado do que pelos métodos tradicionais de contratação pelo governo.

No cenário de atratividade máxima para o privado, para uma TIR de **57,97% a.a.**, o projeto Concessão Administrativa do Programa Vapt Vupt apresenta um VFM igual a zero, para uma contraprestação de R\$ **91.702.624,91**.

Portanto, para que a Concessão Administrativa do Programa Vapt Vupt seja viável tanto para o parceiro privado como para o parceiro público, a contraprestação proposta deve estar entre R\$ **52.549.720,04** e R\$ **91.702.624,91**.

<i>Cenários</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
VALUE FOR MONEY (R\$) =	203.866.025,15	0,00
VALUE FOR MONEY (%) =	22,71%	0%
TIR =	10% a.a.	57,97% a.a.
Contraprestação (R\$) =	52.549.720,04	91.702.624,91

ASSIST Consultores Associados

R. Osvaldo Cruz, 01 – 19.º Andar – Meireles – Fortaleza – CE – Brasil – 60.150-125
T.: + 55 85 3249.4514 – www.assistassociados.com.br – assist@assistassociados.com.br

18