



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

45



SÉRIE  
ESTUDOS ECONÔMICOS CAEN

# Modelando *Value for Money* para Parcerias Público-Privadas de Infraestruturas de Entes Subnacionais no Brasil

**Sergio Aquino De Souza**

**Francisco Gildemir Ferreira da Silva**

**Edward Martins Costa**

**Hermelino Nepomuceno de Souza**

**Gerson da Silva Ribeiro**

FORTALEZA • MAIO • 2022



## MODELANDO *VALUE FOR MONEY* PARA PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS DE INFRAESTRUTURAS DE ENTES SUBNACIONAIS NO BRASIL

Sergio Aquino De Souza  
Francisco Gildemir Ferreira da Silva  
Edward Martins Costa  
Hermelino Nepomuceno de Souza  
Gerson da Silva Ribeiro

Universidade Federal do Ceará – UFC.  
CAEN – Curso de Pós-Graduação em Economia.  
PPGER – Programa de Pós-graduação em Economia Rural.

### RESUMO

A implementação dos modelos de Parceria Público-Privada (PPPs) no Brasil se tornou cada vez mais necessária. O modelo aplicado, foi centrado na legislação, mas com deficiências em aspectos teóricos econômicos. Atualmente, aproximadamente 40 anos após as primeiras PPPs no mundo há muita literatura economicamente fundamentada dos aspectos de modelagem da proposta de PPPs, da contratação e da renegociação. A valoração e a construção de um comparador do setor público (*Public Sector Comparator – PSC*) que servirá como referência para a tomada de decisão é importante para o sucesso das PPPs nacionais. Nesta linha, este artigo analisa e revisa métodos de construção de *Value for Money – VfM* - aplicados a PPPs propondo passos para construção de um modelo de VfMs e de PSC para projetos de PPP de infraestrutura em entes subnacionais, considerando a situação fiscal destes. Trata-se de um trabalho que busca consolidar os conhecimentos internacionais teóricos com uma ampliação da aplicação prática, a partir de um exercício referente ao modelo para diferentes situações fiscais. O modelo penaliza entes subnacionais em situação fiscal descoberta a partir de um nível baixo baixa liquidez, refletindo que o ente nesta situação não pode assumir certos riscos que uma PPP exige.

**Palavras-chave:** PPPs; Serviços Públicos; *Value for Money*; *Public Sector Comparator*.

## 1. INTRODUÇÃO

As dificuldades fiscais enfrentadas pelas nações e por suas unidades federativas são restrições ao atendimento da demanda por serviços públicos e infraestruturas (como saúde, transportes, energia, educação, abastecimento de água, entre outros) no Brasil e no mundo. O caso brasileiro é acentuado com o déficit destes *facilities* em decorrência de anos de baixo investimento. Ademais, discute-se em vários níveis federativos (União, Estados e municípios) a ampliação da atuação privada na oferta de bens e serviços, com atenção especial ao investimento em infraestrutura e provimento de serviços públicos, apoiados na ampliação da eficiência e reequilíbrio das contas públicas. Há também um pressuposto de que ao passar para iniciativa privada certos serviços, os Estados poderiam dedicar suas a outros serviços públicos, como ações em saúde, segurança e educação.

Entre as várias formas de realizar a ampliação da participação privada na oferta de bens e serviços, destaca-se a PPP (Parceria Público-Privada) que é um instrumento já consolidado em vários países para viabilizar projetos de infraestrutura e provimento de serviços os mais variados. As PPPs são discutidas no Brasil desde o final da década de 1990, mas com o marco legal ocorrido em meados dos anos 2000 com a edição da Lei Federal 11.079/2004, que instituiu normas gerais para licitação e contratação de parcerias público-privadas no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Com o art. 2º, caput, Lei 11.079/2004, passaram a existir três tipos de concessão de serviços: a comum, regulada pela Lei 8.987/95, e a patrocinada e a administrativa, conforme Lei 11.079/2004. Entre tais formas de concessão há diferenças marcantes quanto (a) aos riscos repartidos com o parceiro público, (b) às garantias que o poder público presta ao parceiro privado e ao financiador do projeto, e (c) ao compartilhamento entre os parceiros de ganhos econômicos decorrentes da redução do risco de crédito dos financiamentos utilizados pelo parceiro privado.

As PPPs tendem a ser uma boa opção em projetos que requerem maiores aportes de recursos, longos períodos de execução e cuja qualidade do serviço prestado possa ser monitorada e definida no contrato. Geralmente, há uma partilha da responsabilidade do planejamento, financiamento, projeto, construção, operação e manutenção entre o público e privado. E o privado assume boa parte dos riscos, o que é consistente com teoria de incentivos com transferência total ou parcialmente dos riscos para o agente econômico em melhor posição para gerenciá-los. Espera-se, ainda, que o parceiro privado tenha melhor eficiência em decorrência das suas habilidades gerenciais e conhecimentos específicos.

No entanto, as PPPs exigem uma avaliação criteriosa sendo necessário avaliar adequadamente os riscos envolvidos e, por consequência, a vantagem econômica e financeira para o contribuinte (*Value for Money*) da referida parceria em relação a outras formas de investimento público (concessões comuns, autorizações e permissões, por exemplo). Surgem, então, vários desafios de ordem técnica, metodológica e científica como a escolha de garantias, apreçamento dos riscos, cálculo do valor gerado para do VfM e desenho ótimo dos contratos. Some-se a isso o equilíbrio fiscal que, em decorrência da crise de 2008, foi apontado como ponto de avaliação para implementação de PPPs.

Nesse sentido, este artigo busca analisar e revisar os métodos de construção de *Value for Money* aplicados a PPPs na literatura internacional, para então a partir da experiência internacional, propor um modelo de VfM e de PSC para projetos de PPP de infraestrutura para o caso brasileiro. Para cumprir o objetivo, será realizada uma análise de Survey buscando conhecer quais os princípios e métodos de VfM utilizados no mundo, para então propormos uma modelo que se aplique ao caso brasileiro.

## **2. UMA ANÁLISE DOS ASPECTOS LEGAIS DAS PPPs NO BRASIL**

### **2.1 O Conceito de Parceria Público-Privado**

No Brasil o conceito de Parceria Público-Privado é recente estando ainda em formação. Nos demais países onde existem PPPs as definições se distinguem pela diversidade e diferenças tanto culturais quanto de legislação. (PASIN, BORGES, 2003; OLIVEIRA, 2010). Para Hodge e Greve (2007) internacionalmente as PPPs são vistas de várias formas, sendo definidas como arranjos institucionais corporativos entre atores do setor público e privado, podendo por alguns pesquisadores ser entendida como uma nova ferramenta de governança ou como uma nova maneira de realizar projetos de infraestrutura. Para os autores na realidade sempre houve algum tipo de parceria entre setor público e privado na história e seria difícil uma definição global do que seria uma PPP.

Para outros pesquisadores, as PPPs se enquadram em uma nova linha comum de políticas públicas e podem facilitar a adequação do governo e das empresas para a redução de custos no fornecimento dos bens e serviços públicos. Assim, como a existência do setor público está estruturada na prestação de serviços e na provisão de bens públicos, a possibilidade do governo estabelecer parcerias com o setor privado pode ser apoiada pela possibilidade de uma parceria ser fiscalmente mais vantajosa, ou seja, levando em consideração o espaço fiscal para a efetivação de projetos e investimento e ainda gerar mais eficiência na provisão de bens públicos, daí a importância do estudo e pesquisas buscando a compreensão do conceito e projetos eficientes de parcerias. (TEICHER, ALAM e GRAMBER; 2006)

Ademais, ao realizar PPP o setor público obtém vantagens competitivas dado que em muitas vezes o setor público não tem sido eficiente em ofertar os bens públicos suprindo a população e ao mesmo tempo servindo aos interesses das forças de mercado. Para os pesquisadores (Quais?) os serviços prestados pelo setor público são menos eficientes do que os serviços e bens ofertados pelo setor privado, pois no setor público não existe a motivação pelo lucro, assim as parcerias com o setor privado podem ser vantajosas.

A ideia da criação de uma parceria entre setor público e setor privado para a provisão de bens e serviços à população surgiu na década de 1990 com o nome de *Project Finance Initiative* – PFI, que seria o modelo de parceria público-privado europeu e iniciou como parte de um programa implantando no Reino Unido. O processo surgiu em uma tendência de desregulamentação setorial no âmbito financeiro. O objetivo inicial era atrair para os serviços públicos os recursos existentes no setor privado a partir de contratos, assim esse modelo se estendeu em menor ou maior grau a vários países do mundo refletindo em novo padrão das relações existentes entre setor público e privado e em uma nova alternativa para viabilizar projetos de infraestrutura e demais serviços públicos. (CHIAVEGATTI, 2011; BRITO, SILVEIRA, 2005).

A partir desse modelo europeu iniciou-se a ideia de parcerias de financiamento de projetos de atividades públicas envolvendo o setor privado, em 1997 o *Project Finance Initiative* – PFI foi aprofundado e melhorado passando a ser chamado de *Public Private Partnership* – PPP enfatizando a ideia de parcerias entre os setores público e privado para fornecimento e provisão de serviços e bens públicos buscando alternativas e maior eficiência na prestação dos serviços públicos. (DE ARAGÃO et al, 2005). Com o avanço das parcerias entre setor público e privado em vários países as formas de aplicação de projetos e definições do que seriam Parceria Público-Privada foram avançando e junto as pesquisas buscando um modelo de parceria que levasse a um padrão.

Com isso observou-se que na literatura internacional o conceito de PPP parece demonstrar uma divisão entre os pesquisadores, de um lado alguns veem PPP como uma ferramenta usada para governança e para outros as PPPs são vistas sempre ligadas a projetos de infraestrutura como arranjos institucionais de cooperação, ou descritas como a realização de empreendimentos comerciais corporativos entre setor público e privado. (HODGE, GREVE, 2007; TEICHER, ALAM, GRAMBERG, 2006; SAUSSIÉ E BRUX, 2018)

De forma geral pode-se entender PPPs como um modelo de delegação onde um particular assume o risco de um empreendimento de interesse público (construindo e operando), esse risco podendo ser ou não compartilhado com o Estado. Assim as Parcerias Público-Privada captam recursos das esferas privadas na forma de investimento e realização de empreendimentos visando o desenvolvimento socioeconômico do país, com isso se destacam pelo compartilhamento do risco por possuírem como natureza jurídica o contrato administrativo de direito público (OLIVEIRA, 2010; GRILO et al, 2004).

Brito e Silveira (2005) afirmam que no Brasil o termo PPP pode ser descrito como uma forma de provisão de infraestrutura e serviços públicos em geral, sendo o parceiro privado responsável por elaborar os projetos bem como construir, financiar e operar o planejamento idealizado. Ao fim de um período estabelecido a infraestrutura que foi efetivada é transferida ao governo, possuindo o setor público como parceiro na medida em que ele é comprador, no todo ou em parte, do serviço disponibilizado.

As experiências em diversos países demonstram que o bom desenvolvimento de um programa de PPP é caracterizado por quatro fases de atividade, uma seria a preparação, caracterizada por desenvolver políticas públicas e criar estruturas organizacionais, a segunda trata-se da criação de projetos piloto para observar resultados e estabelecer modelos, a terceira fase a de expansão desses projetos iniciais, a quarta fase se caracteriza pela maturidade com implantação eficiente de um grande número de projetos e modelos de PPP. (NOBRE, 2006)

Grilo et al (2004) afirma que esse desenvolvimento de programas bem-sucedidos possui um conjunto de características em comum. O primeiro está relacionado ao comprometimento dos governos centrais em difundir boas práticas, desenvolver políticas e prover orientações, o segundo trata das mudanças legais que são necessárias para o bom estabelecimento de contratos, reduzindo ou removendo tributos. O terceiro e último trata do comprometimento em um projeto piloto estabelecendo parcerias. São várias as modalidades de PPP o quadro 1 descreve algumas dessas modalidades e a descrição de cada uma delas.

Para que uma PPP seja viabilizada deve preencher alguns requisitos como ser de natureza jurídica, não possuir lucratividade no curto prazo, a possibilidade de ser submetida a metas de qualidade, seja de extrema importância para a sociedade e não pertença a nenhuma das demais modalidades existentes. Ademais, a literatura sobre PPP também está relacionada à distribuição dos riscos. Assim existe um consenso na literatura de que um dos grandes atrativos das parcerias está na possibilidade de compartilhamento dos riscos entre setor público e privado (ENGELS. et. al 2008; SAUSSIÉ E BRUX, 2018), essa transferência mesmo que parcial dos riscos para o setor privado reduz os custos de construção e operação dos serviços, melhora a qualidade e eficiência dos serviços prestados e assim há uma redução do valor agregado para o usuário. (HODGE, GREVE; 2007, GRILO et al; 2004).

As Parcerias Público-Privado possuem uma estrutura de contrato mais complexa, muitas vezes confundidas ou comparadas na literatura como um tipo comum de concessão, porém existem diferenças entre as PPPs e as concessões tradicionais. Em uma PPP existe uma relação de cooperação entre agente público e privado, buscando-se equilíbrio após as negociações. As Parcerias Público-Privada correspondem a um acordo de cooperação entre os governos e a iniciativa privada com a finalidade de realizar atividades que tradicionalmente eram realizadas pelo setor público, esses acordos ou parcerias envolvem aspectos técnicos, econômicos e

jurídicos exigindo assim contratos mais complexos do que os contratos normalmente firmados em concessões tradicionais. (DE ARAGÃO et al; 2005).

Quadro 1 – Modalidades de Parcerias Público-Privadas

<b>Modalidade</b>	<b>Descrição</b>
<i>Turnkey</i>	O governo financia o projeto, porém a construção e operação da infraestrutura são realizadas pela iniciativa privada.
<i>Lease and Purchase</i>	O parceiro privado concebe, financia e constrói a infraestrutura por um período, após esse período a infraestrutura é revertida ao Poder Público.
<i>Build-Transfer-Operate</i> (BTO)	O governo contrata o parceiro privado para financiar e construir o projeto, depois de terminado é transferido para o Poder Público.
<i>Build-Own-Operate-Transfer</i> (BOOT)	O parceiro privado obtém exclusividade para financiar, construir, operar, manter e explorar a infraestrutura por um período necessário para recuperar investimentos depois desse período a infraestrutura é transferida para o Poder Público.
<i>Build-Own-Operate</i> (BOO)	São transferidos para o parceiro privados ativos públicos. Cabe assim ao parceiro privado conceber, financiar, construir e explorar as atividades.

Fonte: (DE ARAGÃO et al, 2005)

Assim a experiência internacional atrelada à legislação e organização que todos os países que introduziram ou criaram algum programa de PPP se difere, mas possuem características em comum, algumas citadas durante esta subseção. Nesse sentido, o presente trabalho não tem o objetivo de exaurir toda a literatura, mas realizar um panorama geral do conceito, das modalidades de parcerias e como surgiram as primeiras ideias e aplicações de parcerias entre o setor público e privado, como pode ser visualizada no quadro 1. A próxima seção mostra uma síntese da legislação brasileira que institui, e dá direções as Parcerias Público-Privado no Brasil, a terceira e última seção trata da Legislação para o Estado do Ceará.

## 2.2 Legislação de Parcerias Público - Privadas no Brasil

Como já mencionado o conceito de Parceria Público Privadas no Brasil é recente, bem como a legislação sobre o tema. No fim dos séculos XIX e início do século XX o país começou a apresentar as primeiras parcerias entre o setor público e o privado a fim de ofertar bens e serviços. A partir da década de 1990 passa por meio de contratos de concessões a transferir para entes privados a oferta de infraestrutura e serviços que antes eram disponibilizados pelo setor público. (DE ARAGÃO et al, 2005)

O surgimento de PPPs foi decorrente da necessidade crescente por parte do setor público em prover bens e serviços à população, dado que muitas vezes o governo não possuía condições de atender todas as demandas sociais e juntamente a isso se tinha o setor privado buscando mercados alternativos, nesse sentido surgem as PPPs no Brasil como uma modalidade de contrato implementado em paralelo aos contratos de concessões e licitações existentes. (DOS ANJOS, 2020)

Pela legislação, passaram a existir três tipos de concessão de serviços: a comum, regulada pela Lei 8.987/95 (República, 2019b), a patrocinada e a administrativa, conforme Lei 11.079/2004. Entres tais formas de concessão há diferenças marcantes quanto (a) aos riscos repartidos com o parceiro público, (b) às garantias que o poder público presta ao parceiro

privado e ao financiador do projeto, e (c) ao compartilhamento entre os parceiros de ganhos econômicos decorrentes da redução do risco de crédito dos financiamentos utilizados pelo parceiro privado. A Legislação Federal que regem os contratos de Parceria Público-Privada no Brasil é listada abaixo: Lei de Parceria – Lei nº 11.079/2004; Lei de Concessões – Lei nº 8.987/95 e nº 9.074/95; Lei de Licitações – Lei nº 8.666/93; Lei de Responsabilidade Fiscal – Lei Complementar nº 101/2000.

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 175 afirma que é de competência do poder público diretamente ou sobre regime de concessão ou permissão a prestação dos serviços públicos, assim a partir da constituição houve a possibilidade do uso de concessões para prestação de serviços públicos. Posteriormente houve a promulgação da Lei de concessões em 1995 que regulamenta e institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e a Lei de Concessões posteriormente estabelece as principais normas para as concessões e permissões em serviços de energia elétrica, em instalações de transmissão e dos consórcios de geração.

Segundo Nobre (2006) e Souto (2006) a concepção de parcerias com o setor privado no Brasil surgiu com o Plano Plurianual (PPA) de 1996-1999 no âmbito do governo federal, nesse PPA o poder executivo presumia certa deterioração da infraestrutura no Brasil que gerava perda de eficiência do sistema produtivo, com isso viu a necessidade de um novo modelo de gestão com parcerias entre o setor público e o setor privado para prover infraestrutura. O PPA de 2000-2003 também previa parcerias nas áreas sociais, saúde e educação onde o setor público remuneraria o setor privado pelos seus serviços prestados. Assim as PPPs passaram a se tornar mais conhecidas a partir de 2003, com a elaboração dos Planos Plurianuais e a partir de 2004 com a Lei de parcerias (OLIVEIRA, 2010).

Em 2003 o Projeto de Lei nº 2.546 foi encaminhado ao Congresso Nacional instituindo normas gerais para licitação e contratação de PPPs e conceituou, as Parcerias Público-Privada como uma modalidade de contratação em que os entes públicos e as organizações privadas, mediante o compartilhamento de riscos e com financiamento obtido pelo setor privado, assumem a realização de serviços ou empreendimento públicos. Esse projeto de lei passou por diversas alterações sendo transformado em Lei Ordinária em 2004 (SOUTO, 2006).

Assim as PPPs foram definidas a partir da Lei Federal nº 11.079/2004 da seguinte forma: “As PPPs são contratos administrativos de concessão, nas modalidades patrocinadas ou Administrativas”. A concessão patrocinada foi definida no §1º do Art. 2º da Lei de Parcerias, porém em sua essência já era expresso na Lei nº 8.987/1995. É definida como a concessão de serviços públicos que envolvem contraprestação orçamentária do parceiro público ao parceiro privado quando envolver além das tarifas uma complementação de receita em forma de contraprestação pecuniária, ou seja, a concessão patrocinada se assemelha a uma concessão comum, mas na concessão patrocinada existe a diferença de haver duas contraprestações uma tarifa paga pelo usuário (como uma concessão comum) e uma contraprestação pecuniária complementar. Outra diferença entre a concessão patrocinada e a concessão comum está no valor da contratação que no caso da concessão patrocinada deve ser superior a 20 milhões e na concessão comum não existe definição de valor.

Sobre concessão administrativa o § 2º do art. 2º da Lei nº 11.079/2004 define como o contrato de prestação de serviços de que a administração pública é usuária direta ou indireta ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bens cabendo assim a esta efetuar o pagamento integral ao agente privado. Essa modalidade de concessão se diferencia por tratar de isenção de cobranças tarifárias dos seus usuários, ou seja, tem como objetivo serviços públicos onde o Estado não pode cobrar tarifas dos usuários (DOS ANJOS, 2020).

A partir dessa definição a lei de PPP remete aspectos de legislação de concessão e licitações que já existiam, assim, por exemplo, no caso de uma concessão patrocinada aplica-se o que está disposto na lei de concessão ou se no caso de uma concessão administrativa onde o

usuário da prestação do serviço é a administração pública o regime predominante é dado pela Lei de Parceria – Lei nº 11.079/2004, porém adicionalmente usam-se alguns dispostos da Lei de Concessões – Lei nº 8.987/95 (BRITO, SILVEIRA, 2005).

Os principais princípios e diretrizes que são estabelecidos no Art. 4º dessa lei contemplam os princípios que norteiam uma PPP, que são o princípio da eficiência, da publicidade, da segurança jurídica, da responsabilidade fiscal, sustentabilidade financeira e da supremacia do interesse público. Com relação à eficiência a lei de PPP inova ao tornar obrigatório que haja a vinculação do pagamento da contraprestação pública ao ser disponibilizado os serviços.

Também para garantir a eficiência, buscando minimizar o risco da parceria, a lei autoriza a União a participar do Fundo Garantidor das Parcerias Público Privado (FGP) que possui natureza privada e patrimônio próprio, porém a sua criação, administração e gestão é competência de instituições financeiras controladas pela União. Segundo Oliveira (2010) a Lei 11.079/04 possui algumas determinações importantes: os contratos devem ser acima de R\$ 20 milhões; os serviços devem ser prestados entre cinco e trinta e cinco anos; a remuneração só será devida ao parceiro privado quando este entregar a obra ou o serviço prestado; para que haja a celebração de uma PPP deverá ser criada uma Sociedade de Propósito Específico; para a contratação de uma PPP deverá haver licitação na modalidade concorrência; as despesas do parceiro público devem obedecer às diretrizes da Lei de Responsabilidade Fiscal.

A definição de R\$ 20 milhões como valor mínimo para realizar contratos de PPP se justifica por impossibilitar contratos de baixo valor, esses podem ser feitos dentro da Lei de Licitações no 8.666/1993. Os contratos de PPP possuem uma estrutura contratual mais complexa, com custos de transação maiores do que de uma licitação. Apesar de a legislação caracterizar PPP no Brasil como concessão, há uma diferença entre as parcerias públicas privadas e as tradicionais concessões, pois nas concessões é suficiente a cobrança de uma tarifa para remuneração do investimento, no caso de PPPs pode haver uma complementação de receita por parte do setor público para viabilizar o empreendimento.

A legislação de PPP também se difere em vários aspectos de uma licitação, uma diferença consiste na distribuição dos riscos, nos contratos regidos pela Lei de Licitações – Lei nº 8.666/93 o poder público deve arcar com todo o ônus dos riscos, onde o ente privado assume somente os riscos que são externos ao contrato (GRILO et al, 2004). O contrato de PPP se difere, pois há a possibilidade na legislação de que a alocação dos riscos seja pré-determinada e definida via contrato, distribuindo assim o ônus advindo do risco, em um contrato de PPP é assegurado às relações entre setor público e privado para que os riscos sejam transferidos para a parte mais apta a gerenciar esses riscos (NOBRE, 2006).

A experiência internacional demonstra que para haver controle, segurança e eficiência nas parcerias realizadas deve existir um órgão gestor responsável por organizar, gerir, fiscalizar e coordenar as parcerias que são feitas, a Lei de Parceria – Lei nº 11.079/2004 estabelece a criação de um órgão gestor de PPP e estabelece suas competências, sendo instituído por decreto. Compete ao órgão gestor definir quais serviços poderá ser contratado, disciplinar os procedimentos para firmar os contratos, autorizar licitações, aprovar edital e analisar os relatórios de todos os contratos que forem executados.

Em 2005 foi instituído o Decreto nº 5.385 que instituiu o Comitê Gestor de Parceria Público-Privada Federal – CGP que foi uma inovação em nível de gestão de contratos de PPP. O CGP era responsável por definir serviços e prioridades para execução de PPPs, disciplinar a celebração dos contratos, autorizar abertura de licitação, apreciar os relatórios semestrais de execução dos contratos e ainda elaborar e enviar ao Congresso Nacional e ao Tribunal de Contas da União relatório anual de desempenho. Esse Decreto foi revogado pelo Decreto nº 9.784 de 2019.

A seção descreve a legislação de PPP do Governo Federal, porém antes mesmo que a União instituisse suas normas gerais de parcerias entre o setor público e o setor privado alguns estados se anteciparam criando sua própria legislação. A primeira lei publicada no país veio do Estado de Minas Gerais com a Lei nº 14.868, de 16 de dezembro de 2003 que dispõe sobre o Programa Estadual de Parcerias Público-Privadas. De acordo com essa lei estadual, as PPPs seriam contratos de colaboração entre o Estado e um particular, em que o ente privado participa da implantação e desenvolvimento de obra, serviço ou um empreendimento público, contribuindo com recursos financeiros, materiais e humanos e sendo remunerados segundo o seu desempenho.

O Estado de Santa Catarina através da Lei nº 12.930, de 04 de fevereiro de 2004, instituiu o marco regulatório dos programas de parcerias público-privadas. A partir dessa lei, o estado conceitua as PPPs, determina regras e disposições gerais. Posteriormente no ano de 2017 essa lei foi revogada e substituída pela Lei nº 17.156, que caracteriza PPPs de forma semelhante aos conceitos e normas gerais estabelecidos pela lei federal.

Outro Estado que também se antecipou ao governo federal na criação de uma legislação sobre PPP foi São Paulo que publicou em 19 de maio de 2004 a Lei Estadual nº 11.688 que também institui o programa de PPP com o intuito de fomentar, coordenar, regular e fiscalizar a atividade de agentes do setor privado na condição de colaboradores implementando políticas públicas. Essa lei foi atualizada em 2012 a partir da Lei nº 14.735.

A partir da criação da lei federal vários estados também criaram sua legislação, o Estado da Bahia em 27 de dezembro de 2004 aprova a Lei nº 9.290 que institui o programa de PPP e dá providências como os requisitos e condições, objetivos e formalização de contratos. Em janeiro de 2005 o Decreto nº 9.322, instala o Conselho Gestor do Programa de Parcerias Público-Privadas do Estado da Bahia. Em seguida o Ceará e demais estados como Piauí, Pernambuco e Rio Grande do Sul em 2005, Distrito Federal em 2006, Alagoas e Amazonas em 2008, Mato Grosso em 2011 e Paraná em 2012 tiveram sua legislação estadual criadas, estabelecendo regras e diretrizes para os programas de PPPs estaduais.

## 2.3 PPPs, Conceitos: PSC e VfM

Embora apontado com vantagens, as PPPs são contratos complexos que podem apresentar lacunas contratuais, duras disputas jurídicas ou gestão inadequada de risco levando a situações em que o Estado seja ativado para reequilibrar projetos e assegurar a continuidade do serviço. Isto é natural na literatura econômica, pois contratos são incompletos. Hart (2003) avalia o caso de contratos de PPPs e conclui, em situação de contrato completo, que PPPs podem ter o mesmo resultado que provisionamentos públicos, logo, nem sempre é a melhor solução. No quadro 2, são resumidas vantagens e desvantagens da PPPs, segundo uma revisão curta da literatura.

Quadro 2 – Vantagens e Desvantagens das PPPs segundo curta revisão da literatura.

Vantagens	<i>Value for Money</i>	Maximização do potencial de negócios; Otimização de estruturas de custos.
	Eficiência	Melhoria do desempenho construtivo e operacional.
	Finanças Privadas	Redução do peso sobre o orçamento público; permite fontes alternativas de capital.
	Gerenciamento dos Riscos	Potencial para melhor alocar os riscos.
	Inovação	Aproveitamento do estado-da-arte das tecnologias.
Desvantagens	Complexidade em desenhar e gerenciar os contratos	Capital e tempo de consumo do processo; responsável pela falha de várias PPPs.
	<i>Ring-Fencing Structures</i>	Criação de estruturas “opacas” de financiamento.
	Caracterizado por uso intensivo de capital	Demanda significantes recursos para definir termos de referência do projeto e no processo de contratação: Elevados custos de transação.

Elaboração dos autores a partir da literatura internacional.

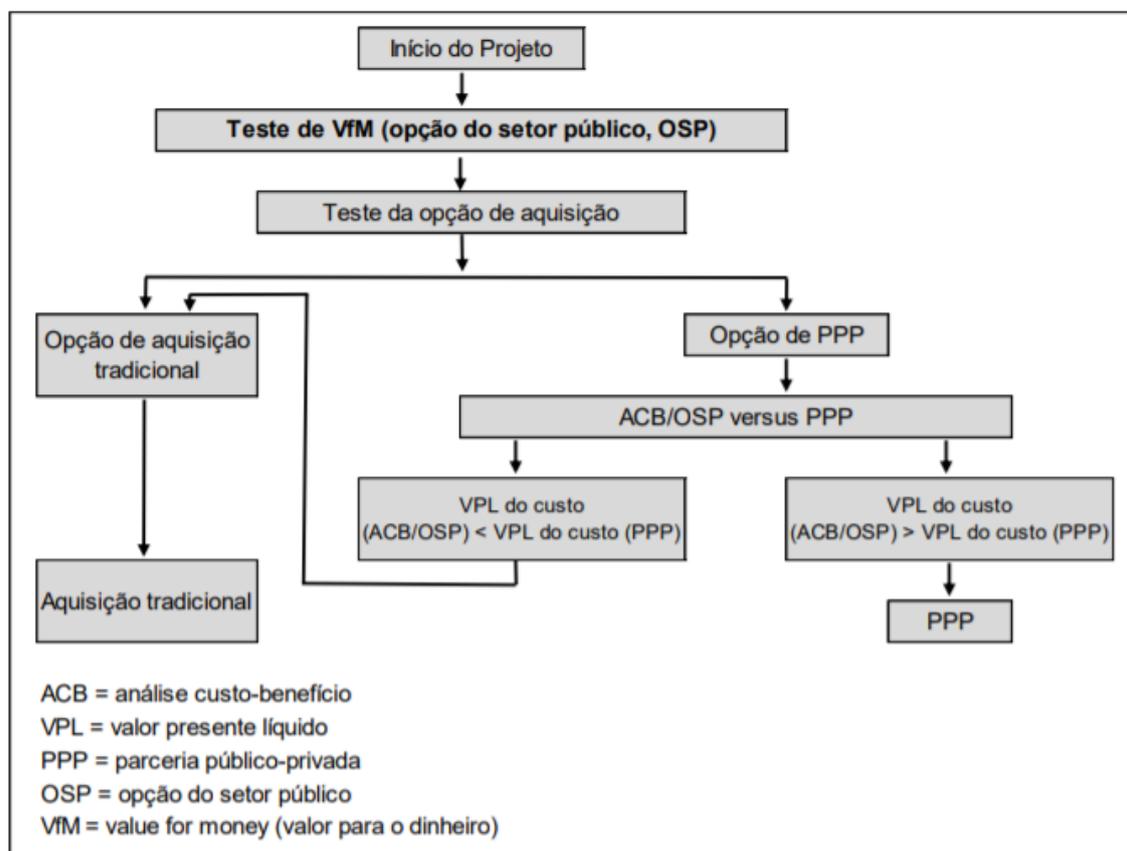
Macário (2010) descreve os desafios encontrados em PPP's no mundo, principalmente na estrutura de financiamento, e sugere soluções aos problemas relatados, resumindo-os da seguinte forma: Compreender o apreçamento dos serviços prestados em PPP's, pois há conflitos de interesse entre entes públicos e privados com a divisão de riscos, ganhos e financiamentos; Compreender as regras que o governo e o regulador devem fomentar para o sucesso das PPP's; Desenvolver dispositivos para a redução da assimetria de informação entre o agente e o principal nos contratos; Desenhar alternativas contratuais que incorporem o padrão de apreçamento dos serviços prestados e os ajustes para ambientes de incerteza; Conciliar os diferentes atores envolvidos na PPP.

A Constituição de 1988, em seu artigo 23, identifica outro arranjo possível para incentivar a cooperação entre unidades da federação: os consórcios. Eles passaram a ser aceitos no sistema jurídico brasileiro em 2005, com a promulgação da Lei 11.107, conhecida como Lei de Consórcios Públicos. No arcabouço jurídico nacional, esse tipo de cooperação é conceituado como a parceria voluntária entre duas ou mais unidades da federação, com o objetivo de

executar conjuntamente tarefas específicas, implementar um programa e/ou superar restrições em algum setor (Bittencourt, 2011).

A análise de “Value for Money” (VfM) aqui definida, simplificada, como uma medida do tamanho da redução de custo alcançada ao entregar um projeto através da modalidade PPP em relação à abordagem tradicional realizada pelo setor público (FAROOQI e SIEMIATYCKI, 2012). Em um estudo conduzido pela OCDE, conclui-se que 19 de 20 países pesquisados utilizam algum tipo de análise VfM nos processos de avaliação de opção de PPP (BURGER e HAWKESWORTH, 2011, apud SOARES JÚNIOR, 2019, p. 26). A Figura 1 resume o processo de análise VfM, no qual dois cenários são estabelecidos: PPP (Parceria Público-Privada) e OSP (Opção do Setor Público), também conhecido como PSC (*Public Sector Comparator*).

**Figura 1** - Quadro unificado para opções de contratação pública.



**Fonte:** BURGER e HAWKESWORTH, 2011, p. 48, apud SOARES JÚNIOR, 2019, p. 26.

Para ambos os cenários, é calculado o VPL (Valor Presente Líquido) do projeto, sendo posteriormente comparados. Caso o VPL do cenário OSP seja maior do que o VPL do cenário PPP, recomenda-se a opção de aquisição tradicional pelo setor público (geralmente, no caso brasileiro, o procedimento licitatório comum regido pela Lei 8.666/93). Caso contrário, a análise VfM indica, portanto, a entrega do projeto pela modalidade PPP.

Há dois objetivos ao se considerar diferentes taxas de desconto na construção avaliação de um projeto e do VfM:

1. Aferir se o apresenta ou não viabilidade;
2. Comparar dois projetos com escopos técnicos dos projetos são idênticos, porém com modelagens e investidores com custos de capital diferentes.

Grout (2003) argumentou que a prática padrão de usar taxas de desconto semelhantes para provisão privada e pública em testes entre o setor público e as PPPs é inadequada, sugerindo que o

setor público deveria usar taxas de desconto mais baixas do que as utilizadas pelo setor privado. Assumindo que existem ações ocultas, quanto mais difícil for contrair qualidade e quanto maior for a relação entre uso e qualidade, mais poderoso deve ser o esquema de incentivos.

O argumento é sustentado pelos seguintes fatos:

1. Se a taxa de desconto privada for menor que a pública, então deveria assumir que a provisão privada é menos eficiente que a pública;
2. As divergências entre as taxas de desconto do setor privado e do setor público não estão na comparação dos custos para o governo das duas alternativas;
3. Essa diferença desapareceria se o governo optasse por avaliar a PPP pelos seus custos de construção e manutenção e não pelos custos do contrato de prestação de serviços ao setor público;
4. Não separar as taxas de desconto separadas para os dois setores, em muitos casos, provavelmente prejudicará a provisão privada e favorecerá a provisão excessiva do setor público;
5. Os custos fixos associados aos projetos de PPP tendem a ser grandes; e
6. A teoria econômica prevê que um esquema de incentivo ótimo quase certamente exigirá que o fornecedor assuma parte do risco de fornecimento.
7. Os esquemas de incentivos nos contratos, mesmo que os esquemas sejam lineares, bastante comuns na prática, implicam em divergência significativa entre as taxas de desconto do setor privado usadas para descontar receitas e custos dentro de uma PPP.

Do relatado acima, os projetos do tipo PSC e a PPP exigem a mensuração do melhor retorno esperado disponível oferecido no mercado em um investimento de risco e prazo comparáveis, sendo o parâmetro pelo qual os valores do fluxo de caixa projetados ou estimados são trazidos a valor presente, para realização da comparação e determinação do VfM.

Conforme descrito e sustentado acima, para construir um PSC e VfM, parte-se da premissa que a taxa de desconto do setor privado é diferente da taxa pública. No caso privado, tradicionalmente se usa a taxa WACC (*Weighted Average Cost of Capital*). Trata-se da remuneração mínima que deve ser exigida na alocação de capital, de forma a maximizar seu valor de mercado e o seu cálculo é processado pelo critério da média ponderada. (ASSAF NETO, 2014, p. 481). O custo médio ponderado do capital (WACC) parte da Equação 1.

$$WACC = \sum_{j=1}^N W_j \times K_j \quad (1)$$

onde:  $WACC$  = custo médio ponderado do capital;  $W_j$  = participação relativa de cada fonte de capital no financiamento total;  $K_j$  = custo específico de cada fonte de financiamento (própria e de terceiros). Para o cálculo da taxa WACC do projeto, supõe-se que este tenha uma estrutura de capital tal como Damodaran (2020a) e que o beta desalavancado do setor seja o dado por Damodaran (2020b). O beta é, então, realavancado:

$$\beta_l = \beta_u \left[ 1 + (1 - \tau) \frac{W_d}{W_e} \right] \quad (2)$$

onde:  $\beta_l$  = beta realavancado do setor;  $\beta_u$  = beta desalavancado do setor;  $\tau$  = impostos incidentes, tais como Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL);  $W_d$  = percentual de capital de terceiros;  $W_e$  = percentual de capital próprio.

Utilizam-se as fórmulas (3) e (4) para a obtenção do custo específico do capital próprio e do capital de terceiros:

$$K_e = R_f + \beta_l \overbrace{(R_m - R_f)}^{\text{Prêmio}} + R_{BR} \quad (3)$$

$$K_d = R_f + C_d + R_{BR} \quad (4)$$

onde:  $K_e$  = custo de capital próprio (nominal);  $R_f$  = taxa livre de risco (taxa média anual dos retornos dos títulos americanos com prazo de 10 anos);  $\beta_l$  = beta realavancado do setor;  $R_m$  = retorno de mercado (taxa média anual dos retornos de uma carteira composta pelas ações listadas no índice S&P 500);  $\text{Prêmio}$  = prêmio de mercado, dado pela diferença entre o retorno de mercado e a taxa livre de risco;  $R_{BR}$  = risco sistêmico (mediana do risco-brasil diário mensurado pelo índice EMBI+);  $K_d$  = custo de capital de terceiros (nominal);  $C_d$  = custo de capital de terceiros de empresas do setor nos EUA.

Os valores são trazidos para termos reais, de acordo com a inflação mensurada pelo índice de preços ao consumidor dos EUA (IPEADATA, 2020b):

$$\overline{K_e} = \frac{1 + K_e}{1 + \pi_{EUA}} \quad (5)$$

$$\overline{K_d} = \frac{1 + K_d}{1 + \pi_{EUA}} \quad (6)$$

onde:  $\overline{K_e}$  = custo de capital próprio (real);  $K_e$  = custo de capital próprio (nominal);  $\overline{K_d}$  = custo de capital de terceiros (real);  $K_d$  = custo de capital terceiros (nominal);  $\pi_{EUA}$  = inflação dos EUA (mediana da variação percentual anual do índice de preços ao consumidor dos EUA);

Por fim, obtém-se a taxa WACC:

$$WACC = W_e \overline{K_e} + (1 - \tau) W_d \overline{K_d} \quad (7)$$

onde:  $WACC$  = custo médio ponderado do capital;  $W_e$  = percentual de capital próprio;  $\overline{K_e}$  = custo de capital próprio (real);  $W_d$  = percentual de capital de terceiros;  $\overline{K_d}$  = custo de capital de terceiros (real);  $\tau$  = impostos incidentes.

Já a taxa de desconto pública, pode adotar duas abordagens em relação às taxas de desconto:

1. Considera a taxa de desconto do projeto igual a taxa de retorno que um investidor esperaria de diferentes oportunidades com risco igual;
2. Assume a taxa de desconto como a mudança no valor do consumo em diferentes períodos.

Conforme Soares (2019) e esquematicamente representado no gráfico 1, a oferta de capital porque o valor poupado da produção atual está disponível para investimento é representada pela linha de poupança, S, indica o valor que as pessoas poupam ao considerar se consomem ou não agora ou no futuro. Teoricamente, as pessoas economizam mais se a taxa de retorno for maior, logo se obtém desta relação a taxa social de preferência temporal (SRTP) que representa à taxa marginal de substituição entre o consumo em um dado período e o período seguinte<sup>1</sup>.

Por outro lado, a linha de investimento, I, mostra a relação entre o quanto os investidores recebem por diferentes níveis de investimento na produção. À medida que o custo de oportunidade é menor, as empresas acham viável empregar mais capital. Portanto, esta linha é a demanda por capital e pode ser usada para determinar o custo de oportunidade social do capital (SOCC).

<sup>1</sup> Com esta taxa a sociedade indiferente entre consumir X hoje e X (1 + r) no próximo período, sendo igual para todos os indivíduos se a alocação for eficiente, ou seja, sem distorções ou outras imperfeições de mercado.

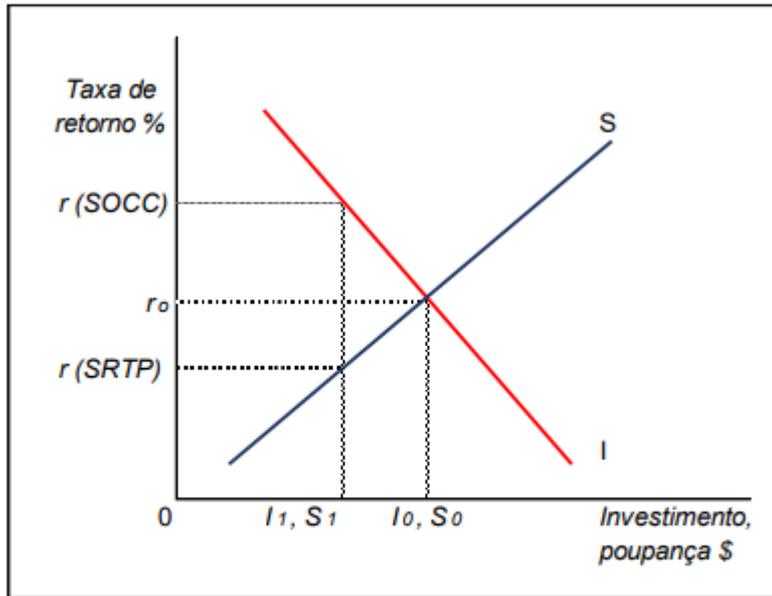


Gráfico 2 – Investimento e poupança versus taxas de desconto SOCC e SRTP.  
 Fonte: YOUNG, 2002, p. 6, tradução nossa

A SRTP é conveniente para a decisão governamental de implementar ou não um novo serviço ou atividade, pois considerará as preferências sociais para determinar se os investimentos devem ser feitos pelo governo para usufruto público. Já a SOCC reflete amplamente o custo em termos de mercado financeiro. A abordagem de SOCC é a abordagem mais adequada se o governo está pensando em investimentos que também poderiam ser empreendidos pelo setor privado.

O trabalho de Soares (2019) adota o CAPM por fornecer um retorno esperado igual ao retorno livre de risco (ajustado pelo imposto) mais um prêmio de risco relacionado ao mercado como modelo adequado para mensurar a taxa de desconto do setor público para PPPs assumindo ser do tipo SOCC. O prêmio de risco é baseado na relação entre o investimento e o risco sistêmico do mercado ( $\beta_e$ ). Os parâmetros do modelo na Equação 8 são: a diferença entre o retorno esperado no mercado ( $R_m$ ); a taxa livre de risco após impostos ( $R_f(1 - T_c)$ ); e o prêmio de risco de mercado após impostos [ $R_m - R_f(1 - T_c)$ ], onde  $T_c$  é o imposto.

$$SOCC = R_f(1 - T_c) + [R_m - R_f(1 - T_c)]\beta_e \quad (8)$$

Pode-se criticar o trabalho de Soares (2019) no que tange a não incorporar os aspectos locais para um ente subnacional. Além disto, não menciona como alternativa a proposta de Taxa Social de Desconto (TSD) para projetos brasileiros desenhados pela Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura (SDI) do Ministério da Economia apresentado no catálogo de parâmetros a análise custo-benefício (ACB). A TSD é aplicável a análises custo-benefício de projetos de investimento em infraestrutura e se considera o reflexo da percepção da sociedade quanto ao custo de oportunidade do capital para novos investimentos; utilizada no desconto intertemporal custos e benefícios. A metodologia do TSD, baseia-se em metodologia referenciada na literatura e experiência internacional, tendo sido submetida a consulta pública entre 23/08/2019 a 07/10/2019, possuindo um valor recomendado para Taxa Social de Desconto: 8,5% real ao ano. Contudo, a TSD também não considera aspectos regionais, sendo uma taxa média brasileira, pela sua própria estrutura entende-se que ela não incorpora o risco envolvido em projetos subnacionais.

### 3. METODOLOGIA PROPOSTA

Nesta seção apresenta-se a construção do VfM Básico, seguida pela proposição de abordagem para entes subnacionais considerando a capacidade de pagamento (CAPAG) do ente subnacional como parâmetro redutor da taxa de risco.

#### 3.1. Modelo de VfM Básico

Supõe-se que o *Value for Money* é o melhor resultado para a sociedade. Trata-se de uma comparação entre a provisão do bem entre análises apenas os gastos estimados do Setor Público e Setor Privado com o projeto. Os Valores Presentes dos Custos (VPC) nos diferentes métodos de contratação são calculados e a fórmula para medir o VfM são conforme Equação 9, em que  $p$  é o provimento por concessão ou PPP e PSC é o *Public Sector Comparator*.

$$VfM = \sum_{t=0}^n VPC(p) - \sum_{t=0}^n VPC(PSC) \quad (9)$$

Sendo positivo o resultado da análise, encontra-se um valor presente dos custos no modelo de Concessão/PPP maior, se comparado com o de aquisição pública, se o valor for negativo, os custos presentes no modelo de Concessão/PPP foram menores, e tende-se a escolhê-lo. Entretanto, algumas afirmações devem ser feitas:

- i) VfM positivo não garante que o método tradicional de aquisição seja melhor;
- ii) VfM negativo não garante que o método de Concessão /PPP seja a melhor.

Para ganhar informação e auxiliar na decisão entre público e privado, detalha-se o VfM em seus componentes público e privado, conforme Equação 10.

$$VfM = \sum_{t=0}^n \frac{Y_{C_t}}{(1+WACC)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{CC_t + OM_t + RR_t + CO_t}{(1+r_s)^t} \quad (10)$$

Onde,  $Y_{C_t}$ : Custo anual do modelo de Concessão/PPP no ano  $t$ ;  $WACC$ : Taxa de Desconto Privada;  $CC_t$ : Custo de Construção (incluindo excedentes) do PSC no ano  $t$ ;  $OM_t$ : Custos de Operação e Manutenção do PSC no ano  $t$ ;  $RR_t$ : Custo de Reposição e Renovação do PSC no ano  $t$ ;  $CO_t$ : Excedentes de Custos de PSC no ano  $t$ ; e  $r_s$ : Taxa de Desconto Social (SOOC ou TSD)

Notem que a diferenciação entre o projeto público do privado são os componentes delimitados no provisionamento público e as taxas de descontos consideradas, entretanto, deve-se melhorar a estimativa da  $r_s$  quando se pretende avaliar as características subnacionais. Para tanto, sugere-se uma adaptação metodológica ao CAPM proposto na equação 7 com a incorporação do risco do Estado ou Município utilizando a Capacidade de Pagamento disponibilizado pelo Tesouro Nacional ou então um ajuste do TSD proposto pela SDI também utilizando o CAPAG do ente.

#### 3.2. Modelo de VfM Modificado.

A taxa de desconto privada será feita com base no modelo WACC descrito das equações 1 a 7. A taxa de desconto do setor público poderá ser de duas maneiras: a primeira utilizando a equação 8 com a alteração do prêmio de risco de mercado após impostos e considerado o prêmio de risco do ente subnacional é  $[R_m - R_f(1 - T_c)] + (TSD/n - \theta)$ , onde  $T_c$  é o imposto, TSD é a taxa de desconto social e  $\theta$  será um ajuste da classificação COPAG assumindo como referência o EMBI+ e a metodologia de Damodaran (2020b). Esta abordagem mais geral é de permitir a cada projeto ter uma exposição ao risco país diferente a exposição aos outros riscos de mercado. Mede-se a exposição de uma empresa ao risco país associado a um ponderador, assumindo neste primeiro momento o ponderador igual a um, mas podendo ser proporcional a participação do Estado no PIB nacional. Assume-se para efeito de diferenciação de situações fiscais que o ente subnacional com

melhor situação fiscal terá uma taxa de desconto um pouco reduzida da União, o que altera a equação (8) para a equação (11).

$$SOCC = R_f(1 - T_c) + [R_m - R_f(1 - T_c)]\beta_e + (TSD/n - \theta) \quad (11)$$

A proposta converte o modelo de SOOC apresentado em Soares (2019) em um modelo de dois fatores, com o segundo fator sendo o risco do ente subnacional. Os principais determinantes da exposição da ente subnacional ao risco país são: Endividamento (DC) Dívida consolidada bruta/receita corrente líquida; Poupança corrente (PC) Despesas correntes/receitas correntes ajustadas; e Índice de liquidez (IL) Obrigações financeiras/disponibilidade de caixa bruta. De um certo modo, estes indicadores, medidos no CAPAG refletem a gestão de risco e saúde financeira do ente subnacional, ponderando a variação de risco do empreendimento não dá certo, uma vez que há riscos assumidos pelo Estado na PPP.

O  $TSD/n$  é o valor do TSD dividido pelo número de classes do *rating*  $\theta$  é o default de spread construído no um *rating* aos moldes do Domodaran (2020b) Tabela 2, usando a situação fiscal dos entes da federação conforme Tabela 1.

Indicadores	Faixas	Notas
Endividamento (DC) Dívida consolidada bruta/receita corrente líquida	$DC < 60\%$	A
	$60\% < DC < 150\%$	B
	$DC > 150\%$	C
Poupança corrente (PC) Despesas correntes/receitas correntes ajustadas	$PC < 90\%$	A
	$90\% < PC < 95\%$	B
	$PC > 95\%$	C
Índice de liquidez (IL) Obrigações financeiras/disponibilidade de caixa bruta	$IL < 1$	A
	$IL > 1$	C

Tabela 1: Classificação da Situação Fiscal (Manual do PAF Programa de Reestruturação e de Ajuste Fiscal (2020))

Adicionalmente, na construção do fluxo de caixa do PSC, pode-se considerar fatores qualitativos (não monetizados). Estes atributos auxiliarão na tomada de decisão e podem servir para análises de sensibilidades para testar a robustez dos resultados. A abordagem tradicional de VfM não inclui benefícios não financeiros, entre eles, entrega acelerada (antes do tempo previamente estipulado), entrega aprimorada (em padrões mais elevados) e amplos impactos sociais (maiores benefícios para a sociedade), portanto, tais medidas não serão consideradas em análises de sensibilidade.

A proposta de Rating e de parâmetro para mudar a taxa de desconto do setor público a depender do risco fiscal do ente subnacional é conforme a Tabela 4. O Default Spread será adicionado ao modelo SOOC, retirado do TSD medido nacionalmente o valor do default Spread exposto na Tabela 4.

Endividamento	Poupança	IL	Rating	Default Spread
DC<60%	PC<90%	IL<1	AAA	0,57
DC<60%	PC<90%	IL>1	AA	1,13
DC<60%	90%<PC<95%	IL<1	A+	1,70
DC<60%	90%<PC<95%	IL>1	A	2,27
DC<60%	PC>95%	IL<1	A-	2,83
DC<60%	PC>95%	IL>1	BBB	3,40
60%<DC<150%	PC<90%	IL<1	BB+	3,97
60%<DC<150%	PC<90%	IL>1	BB	4,53
60%<DC<150%	90%<PC<95%	IL<1	B+	5,10
60%<DC<150%	90%<PC<95%	IL>1	B	5,67
60%<DC<150%	PC>95%	IL<1	B-	6,23
60%<DC<150%	PC>95%	IL>1	CCC	6,80
DC>150%	PC<90%	IL<1	CC	7,37
DC>150%	PC<90%	IL>1	C	7,93
DC>150%	90%<PC<95%	IL<1	D	8,50
DC>150%	90%<PC<95%	IL>1	D	8,50
DC>150%	PC>95%	IL<1	D	8,50
DC>150%	PC>95%	IL>1	D	8,50

Tabela 2: Proposta de “rating” para parametrizar o prêmio de risco do Estado para a taxa de desconto adotada.

### 3.3. Estudo de Caso

Tomou-se como referência para a análise dois entes subnacionais classificados como AAA e como D. Observou-se o caso do mesmo projeto com as seguintes características:

1. Duração da Pré-Construção (em anos) de 2 anos
2. Duração da Construção (em anos) de 4;
3. Início da Pré-Construção (ano) em 2023;
4. Duração da Operação (em anos) de 30;
5. Custos da Licitação para o Setor Público de R\$ 5.000.000,00;
6. Custos da Licitação para o Setor Privado de R\$ 3.500.000,00;
7. Custos de Pré-Construção de R\$ 12.500.000,00;
8. Custos de Construção de 470.000.000,00;
9. Custo Anual de Operação e Manutenção de R\$ 6.000.000,00;
10. Custo Anual de Compensação Ambiental de R\$ 350.000,00;
11. Custo Anual de Verificador Independente de R\$ 100.000,00;
12. Custo de Transferência ao Setor Público de R\$ 100.000,00;
13. Todos os custos na situação de PPP são totalmente transferidos para a concessionária exceto o Custos da Licitação para o Setor Privado;
14. Demanda do Bem/Serviço por Ano será de 31.536.000;
15. Tarifa do Usuário por Unidade (R\$) de 2,50;
16. Receita Anual Acessória de R\$ 100.000,00;
17. Percentual da Demanda Total no Início de 10%;
18. Tempo até o Pico de Operação de 8 anos;
19. Receita Tarifária Transferida à Concessionária de 100%;
20. Receita Acessória Transferida à Concessionária de 100%;
21. Contraprestação Pública Anual Fixa de R\$ 100.000,00;
22. Contraprestação Pública por Unidade de R\$ 3,00;
23. Alíquota Tributária sobre a Receita Bruta de 9,65%;

24. Alíquota Tributária sobre o Lucro Bruto de 34,00%;
25. Reajuste da Construção de 4% a.a;
26. Reajuste da Operação e Manutenção de 3% a.a;
27. Não se assumirá distribuições de probabilidade de riscos por etapa da PPP ou do provimento privado.

Executando o modelo proposto obteve-se os VfMs da Tabela 3. Observa-se nos resultados que Entes subnacionais com classificação abaixo de A+ possuem VfM negativos, portanto, a proposta de PPP exemplificada se executada com entes subnacionais com estas classificações não garante que o método de Concessão/PPP seja a melhor, em parte isto se deve a condição fiscal refletida pelo *rating* baseado na CAPAG do ente subnacional.

Classificação do Município	VfM
AAA	R\$ 153.241.438,92
AA	R\$ 86.429.682,38
A+	R\$ 8.595.289,30
A	-R\$ 80.709.033,36
A-	-R\$ 181.389.863,75
BBB	-R\$ 299.164.521,79
BB+	-R\$ 434.891.002,65
BB	-R\$ 588.612.358,11
B+	-R\$ 769.300.480,78
B	-R\$ 978.584.951,33
B-	-R\$ 1.216.849.771,11
CCC	-R\$ 1.498.417.389,36
CC	-R\$ 1.826.364.132,18
C	-R\$ 2.201.835.372,80
D	-R\$ 2.648.113.601,76

Para o caso de entes com *rating* adequados a CAPAGs com endividamento no mínimo menor que 60%, poupança menor que 90% e liquidez menor que um, o modelo tradicional pode ser questionado frente a provisão por Concessão/PPP.

## 5. CONCLUSÕES

Este trabalho se propõe a modelar o VfM de entes subnacionais incorporando na avaliação a situação fiscal representada pela CAPAG, divulgada pelo Tesouro Nacional. Neste sentido, inova metodologicamente e sana uma lacuna na literatura de PPPs quanto a métodos de avaliação de PPPs para entes subnacionais. Além de inovar usando a CAPAG, propõe o uso de ponderação da divisão de riscos entre o poder concedente e a concessionária e constrói um *Public Sector Comparator* com o uso das melhores práticas mundiais. O modelo incorpora medidas adotadas na literatura nacional e vasculha elementos de sucesso de uma PPP e o Estado-da-Prática deste tipo de provimento no mundo.

O modelo consegue penalizar entes subnacionais com situação fiscal que podem comprometer as contas públicas e não honrar os riscos assumidos em uma partilha de risco via PPP. Infelizmente, a construção empírica está sujeita ao escrutínio da academia, sendo passível de melhoramentos. Uma possibilidade é mensurar o risco das etapas da PPP e do PSC para melhorar a acurácia do

modelo. De qualquer forma, a proposta aponta o direcionamento e serve como ponto inicial para uma análise de PPP versus provisão tradicional, considerando a situação fiscal do Ente Subnacional.

## **AGRADECIMENTOS.**

Os autores agradecem a FUNCAP pela cessão de bolsa de pesquisa durante este projeto.

## **REFERÊNCIAS**

ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

Bolaños, Lisardo, Morghan Transue, Porter Wheeler, & Jonathan Gifford U.S. Surface Transportation Public–Private Partnerships: Objectives and Evidence—Extended Findings. Transportation Research Record 1–11 \_ National Academy of Sciences: Transportation Research Board 2019 Article reuse guidelines: [sagepub.com/journals-permissions](http://sagepub.com/journals-permissions) DOI: 10.1177/0361198119858280 [journals.sagepub.com/home/trr](http://journals.sagepub.com/home/trr)

BRITO, Barbara Moreira Barbosa de; SILVEIRA, Antonio Henrique Pinheiro. Parceria público-privada: compreendendo o modelo brasileiro. 2005.

BURGER, P.; HAWKESWORTH, I. How to Attain Value for Money: Comparing PPP and Traditional Infrastructure Public Procurement. OECD Journal on Budgeting, Paris, n. 1, 2011.

CHIAVEGATTI, Gabriel Espíndola. Parcerias público-privadas: o problema de adequação do Private Finance Initiative no Brasil. 2011.

DAMODARAN, A. Costs of Capital by Industry Sector. New York University. New York. 2020a. Disponível em: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/wacc.htm](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.htm). Acesso em: 18 mai. 2020.

DAMODARAN, A. Levered and Unlevered Betas by Industry. New York University. New York. 2020b. Disponível em: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/wacc.htm](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.htm). Acesso em: 18 mai. 2020.

DE ARAGÃO, Joaquim José Guilherme et al. Parceria Público-Privada: procedimento de avaliação qualitativa de riscos como ferramenta para desenho de contratos. In: XIX ANPET, 2005, Recife. Anais do XIX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. 2005.

DECRETO N° 9.322 DE 31 DE JANEIRO DE 2005. Disponível: < [http://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/ppp/dec\\_9322.pdf](http://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/ppp/dec_9322.pdf) >

Decreto n° 5.385 /2005. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5385.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5385.htm) >

Decreto n° 9.784 /2019. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9784.htm#art](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9784.htm#art) >

Decreto n° 29.801/2009. Disponível em:<  
[http://papp.seplag.ce.gov.br/papp/images/stories/legislacao/Decreto%2029801\\_10jul09%20CGPPP.pdf](http://papp.seplag.ce.gov.br/papp/images/stories/legislacao/Decreto%2029801_10jul09%20CGPPP.pdf) >

Decreto n° 30.366/2010. Disponível em:<  
[http://papp.seplag.ce.gov.br/papp/images/stories/legislacao/Decreto30366\\_24nov10\\_Altera\\_Decreto29801\\_CGPPP.pdf](http://papp.seplag.ce.gov.br/papp/images/stories/legislacao/Decreto30366_24nov10_Altera_Decreto29801_CGPPP.pdf) >

Decreto n° 32.612/2018. Disponível em:<  
[http://papp.seplag.ce.gov.br/papp/images/stories/legislacao/estadual\\_doe/decreto\\_32616\\_27abr2018\\_que\\_altera\\_decreto\\_29801\\_04mai2018.pdf](http://papp.seplag.ce.gov.br/papp/images/stories/legislacao/estadual_doe/decreto_32616_27abr2018_que_altera_decreto_29801_04mai2018.pdf) >

DOS ANJOS, Marcelo Lima. O Mecanismo de Gestão e Regulação nas Parcerias Público Privadas–PPPs: Ações Necessárias. HUMANIDADES E TECNOLOGIA (FINOM), v. 1, n. 19, p. 172-192, 2020.

ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. Public-Private Partnerships: When and How. p. 78, 2008.

ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. THE BASIC PUBLIC FINANCE OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS c July 2007 Updated January 2011 COWLES. Academic.Oup.Com, n. 1618, 2011.

Leigland, J., & Shugart, C. (2006). Is the public sector comparator right for developing countries? Gridlines. Public private infrastructure advisory facility.

ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. (2006) Renegotiation Without Holdup: Anticipating Spending in Infrastructure Concessions. Cowles Foundation Discussion Paper, v. 1567, 2006.

\_\_\_\_. Public-Private Partnerships: When and How. p. 78, 2008.

FAROOQI, N.; SIEMIATYCKI, M. Value for money and risk in public–private partnerships: Evaluating the evidence. Journal of the American Planning Association, 2012. 286-299.

Her Majesty’s Treasury. (2006). Value for money assessment guidance. London: Author.

IPEADATA. EMBI+ Risco-Brasil. IPEA. Rio de Janeiro. 2020a. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em: 18 mai. 2020.

IPEADATA. Estados Unidos - IPC - índice (média 1982-84 = 100) - dessazonalizado. IPEA. Rio de Janeiro. 2020b. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em: 18 mai. 2020.

GRIMSEY, D.; LEWIS, M. K. Are Public Private Partnerships value for money?: Evaluating alternative approaches and comparing academic and practitioner views. Accounting Forum, v. 29, n. 4, p. 345–378, 2005.

Grimsey Darrin & Mervyn K. Lewis. Are Public Private Partnerships value for money? Evaluating alternative approaches and comparing academic and practitioner views. *Accounting Forum* 29 (2005) 345–378 0155-9982/\$ – see front matter © 2005 Published by Elsevier Ltd. doi:10.1016/j.accfor.2005.01.001

GRILO, Leonardo et al. A implementação de Parcerias Público-Privadas como alternativa para a provisão de infraestrutura e serviços públicos no Brasil: visão geral. *Revista Brasil Engenharia*, v. 565, p. 78-86, 2004.

GUASCH, J. LUIS. (2004). *Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions: Doing it Right*. WBI Development Studies; Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/15024> License: CC BY 3.0 IGO.

Ismail, Kharizam & Takim, Roshana & Nawawi, Abdul. (2012). A Public Sector Comparator (PSC) for Value for Money (VFM) Assessment Tools. *Asian Social Science*. 8.10.5539/ass.v8n7p192.<<http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ass/article/view/17620>>

Ismail, S., & Pendlebury. (2006). The Private Finance Initiative (PFI) in school: The experience of users. *Financial Accountability and management*, 22(4), 381-404. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0408.2006.00431.x>

HART, O. (2003) *Incomplete Contracts and Public Ownership: Remarks, and an Application to Public-Private Partnerships*. *The Economic Journal*, Vol. 113, No. 486, Conference Papers (Mar., 2003), pp. C69-C76

HODGE, Graeme A.; GREVE, Carsten. Public-private partnerships: an international performance review. *Public administration review*, v. 67, n. 3, p. 545-558, 2007.

Hemming, Richard, and others, 2006, *Public-Private Partnerships, Government Guarantees, and Fiscal Risk* (Washington: International Monetary Fund).

Lei Federal nº 11.079/2004. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L11079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11079.htm)>

Khadaroo. I. (2008). The actual evaluation of school PFI bids for value for money in the UK public sector. *Critical Perspectives on Accounting*, 19(8). <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpa.2007.05.001>

KLEIN, MICHAEL. "THE RISK PREMIUM FOR EVALUATING PUBLIC PROJECTS." *Oxford Review of Economic Policy* 13, no. 4 (1997): 29-42. Accessed October 19, 2020. <http://www.jstor.org/stable/23606428>.

KWEUN, J. Y.; WHEELER, P. K.; GIFFORD, J. L. Evaluating highway public-private partnerships: Evidence from U.S. value for money studies. *Transport Policy*, v. 62, n. February, p. 12–20, 2018.

LEI Nº 11.688, DE 19 DE MAIO DE 2004. Disponível em: < <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2004/compilacao-lei-11688-19.05.2004.html> >

LEI Nº 13.557, DE 30/12/04. Disponível em: < <https://www.adece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/98/2014/06/LEI-13.557-DE-30-12-04.pdf> >

Lei nº 14.868, de 16 de dezembro de 2003. Disponível em <  
[https://www.ipism.mg.gov.br/arquivos/legislacoes/legislacao/leis/lei\\_14868.pdf](https://www.ipism.mg.gov.br/arquivos/legislacoes/legislacao/leis/lei_14868.pdf) >

LEI Nº 14.391, DE 07.07.09 (D.O. DE 09.07.09). Disponível em: <  
<https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/trabalho-administracao-e-servico-publico/item/5291-lei-n-14-391-de-07-07-09-d-o-de-09-07-09>>

LEI Nº 14.735, DE 10 DE ABRIL DE 2012. Disponível em:<  
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2012/lei-14735-10.04.2012.html>>

LEI Nº 9.290 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2004. Disponível em:<  
[http://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/ppp/lei\\_9290.pdf](http://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/ppp/lei_9290.pdf) >

LEI Nº 12.930, DE 04 DE FEVEREIRO DE 2004. DISPONÍVEL EM : <  
[HTTP://LEIS.ALESC.SC.GOV.BR/HTML/2004/12930\\_2004\\_LEI.HTML](HTTP://LEIS.ALESC.SC.GOV.BR/HTML/2004/12930_2004_LEI.HTML) >

LEI Nº 17.156, DE 5 DE JUNHO DE 2017. DISPONÍVEL EM: <  
[HTTP://LEIS.ALESC.SC.GOV.BR/HTML/2017/17156\\_2017\\_LEI.HTML](HTTP://LEIS.ALESC.SC.GOV.BR/HTML/2017/17156_2017_LEI.HTML)>

Merton, R.C. (1973). "An Intertemporal Capital Asset Pricing Model". *Econometrica*. 41 (5), 867–887.

Morallos, Dorothy & Adjo Amekudzi, *The State of the Practice of Value for Money Analysis in Comparing Public Private Partnerships to Traditional Procurements*. Public Works Management & Policy Volume 13 Number 2 October 2008 114-125. © 2008 SAGE Publications 10.1177/1087724X08326176 <http://pwmp.sagepub.com> hosted at <http://online.sagepub.com>.

MORALLOS, D. et al. Value for money analysis in U.S. transportation public-private partnerships. *Transportation Research Record*, n. 2115, p. 27–36, 2009.

MORALLOS, D.; AMEKUDZI, A. *The State of the Practice of Value for Money Analysis in Comparing Public Private Partnerships to Traditional Procurements*. *Public Works Management & Policy*, v. 13, n. 2, p. 114–125, 2008.

NOBRE, Veimar César de Souza. *Metodologia para seleção de projetos de parceria público-privada no setor de infra-estrutura rodoviária no Estado do Ceará*. 2006.

OECD (2018), *Subnational Public-Private Partnerships: Meeting Infrastructure Challenges, OECD Multi-level Governance Studies*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264304864-en>.

OLIVEIRA, G.; OLIVEIRA FILHO, L. C. *Parcerias Público-Privadas. Experiências, Desafios e Propostas*, LTC, 2013.

PASIN, Jorge Antonio Bozoti; BORGES, Luiz Ferreira Xavier. *A nova definição de parceria público-privada e sua aplicabilidade na gestão de infra-estrutura pública*, 2003.

TEICHER, Julian; ALAM, Quamrul; GRAMBERG, Bernadine Van. Managing trust and relationships in PPPs: some Australian experiences. *International Review of Administrative Sciences*, v. 72, n. 1, p. 85-100, 2006.

SAUSSIER, STEPHANE & BRUX, JULIE. (2018). *The Economics of Public-Private Partnerships: Theoretical and Empirical Developments*. 10.1007/978-3-319-68050-7.

SHILLER, R. U.S. Stock Markets 1871-Present and CAPE Ratio. Yale University. New Haven. 2020. Disponível em: <http://www.econ.yale.edu/~shiller/>

SIEMIATYCKI, M.; FAROOQI, N. Value for money and risk in public-private partnerships. *Journal of the American Planning Association*, v. 78, n. 3, p. 286–299, 2012.

SOUTO, Rita de Cássia Costa. *Parcerias público-privadas: reflexão sobre o instituto no direito brasileiro*. 2006, 204 fl. 2006. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado)–Faculdade Mineira de Direito da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Schwartz, Gerd, Ana Corbacho, and Katja Funke (eds.), 2008, *Public Investment and Public-Private Partnerships: Addressing Infrastructure Challenges and Managing Fiscal Risks* (Palgrave MacMillan).

US DEPARTMENT OF TRANSPORTATION; FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION. *Risk Assessment for Public-Private Partnerships: A Primer*. n. December, p. 44, 2012.

World Bank, 2014, *Public-Private Partnerships Reference Guide, Version 2.0*, Washington DC.



---

A implementação dos modelos de Parceria Público-Privada (PPPs) no Brasil se tornou cada vez mais necessária. O modelo aplicado, foi centrado na legislação, mas com deficiências em aspectos teóricos econômicos. Atualmente, aproximadamente 40 anos após as primeiras PPPs no mundo há muita literatura economicamente fundamentada dos aspectos de modelagem da proposta de PPPs, da contratação e da renegociação. A valoração e a construção de um comparador do setor público (Public Sector Comparator – PSC) que servirá como referência para a tomada de decisão é importante para o sucesso das PPPs nacionais. Nesta linha, este artigo analisa e revisa métodos de construção de Value for Money – VfM - aplicados a PPPs propondo passos para construção de um modelo de VfMs e de PSC para projetos de PPP de infraestrutura em entes subnacionais, considerando a situação fiscal destes. Trata-se de um trabalho que busca consolidar os conhecimentos internacionais teóricos com uma ampliação da aplicação prática, a partir de um exercício referente ao modelo para diferentes situações fiscais. O modelo penaliza entes subnacionais em situação fiscal descoberta a partir de um nível baixo baixa liquidez, refletindo que o ente nesta situação não pode assumir certos riscos que uma PPP exige.