

Insper

Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Programa de Mestrado Profissional em Administração

**NEM MUITA FOLGA, NEM MUITO APERTO:
A RELAÇÃO ENTRE RESTRIÇÃO FISCAL E PARCERIAS
PÚBLICO-PRIVADAS**

DANILO AZEVEDO

São Paulo

2016

Daniilo Azevedo

**NEM MUITA FOLGA, NEM MUITO APERTO:
A RELAÇÃO ENTRE RESTRIÇÃO FISCAL E PARCERIAS
PÚBLICO-PRIVADAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Estratégia
Linha de pesquisa: Estratégia Organizacional

Orientador: Prof. Dr. Paulo Furquim de Azevedo

SÃO PAULO

2016

Azevedo, Danilo.

Nem muita folga, nem muito aperto: a relação entre restrição fiscal e parcerias público-privadas / Danilo Azevedo – São Paulo: Insper, 2016; 60p.

Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado Profissional em Administração. Linha de pesquisa: Estratégia Organizacional – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador Prof. Dr. Paulo Furquim de Azevedo.

Palavras Chaves: Parceria público-privada (PPP); situação fiscal; provisão de serviços públicos; governança.

RESUMO

Uma das formas utilizadas pelos governos para superar o déficit em infraestrutura é a realização de privatizações, concessões e parcerias público-privadas (PPPs). Pesquisas anteriores indicam que a restrição fiscal possui, da mesma forma com que ocorre em privatizações e concessões, uma influência positiva na realização de PPPs. No entanto, como as PPPs possuem uma estrutura de remuneração do parceiro privado com maior dependência do ente público, evidencia-se a necessidade de entender como a realização de PPPs é influenciada pela situação fiscal das administrações públicas. Esse trabalho investiga a hipótese, até então inexplorada, de um impacto não linear da situação fiscal na realização de PPPs, isto é, de que influência fiscal sobre a realização de PPPs se dá no formato de um 'U' invertido. Para tanto, utiliza-se uma base de dados composta por 104 autoridades administrativas que realizaram ou manifestaram intenção de realizar projetos de PPPs. Essa base foi elaborada por meio de uma amostra com 194 projetos de PPP no Brasil. A argumentação é comprovada empiricamente através do uso de modelos *probit*, *logit* e *tobit* em uma estrutura *pooled panel*. Os resultados corroboram a hipótese apresentada, sugerindo que uma política de fomento a PPPs deve levar em consideração a situação fiscal das autoridades públicas.

Palavras-chave: Parceria público privada (PPP); situação fiscal; provisão de serviços públicos; governança.

ABSTRACT

One of the ways used by governments to overcome the infrastructure deficit is the accomplishment of privatizations, concessions and public-private partnerships (PPPs). Previous researches indicate that fiscal restraint has a positive influence on the realization of PPPs, as well as privatizations and concessions. However, as in PPPs the remuneration of the private partner has a greater dependency of the public entity, it is highlighted the need to understand how the realization of PPPs is influenced by the fiscal situation of public administrations. This paper investigates the hypothesis, until then unexplored, of a non-linear impact of the fiscal situation in the accomplishment of PPPs, which means that fiscal influence on the realization of PPPs occurs in the shape of an inverted 'U'. Therefore, it uses a database composed by 104 administrative authorities that held or expressed intention to carry out PPP projects. This base was developed through a sample with 194 PPPs projects in Brazil. The hypothesis is proven empirically through the use of probit, logit and tobit models organized in a pooled panel structure. The results support the hypothesis presented, suggesting that a PPP development policy must take into account the fiscal situation of the authorities.

Key words: public-private partnerships (PPPs); fiscal situation; provision of public services; governance.

À toda a minha família, especialmente
meus pais, minhas irmãs e minha
namorada, pelo incentivo e apoio.

Agradecimentos

Agradeço a todos os que contribuíram de alguma forma para o desenvolvimento desta dissertação, entre os quais ressalto:

- Minha família, em especial aos meus pais e minha namorada pelo total apoio e compreensão da necessidade de minha dedicação para a conclusão do Mestrado e desta dissertação.
- Minhas irmãs, pelas valiosas ajudas em momentos importantes do desenvolvimento deste trabalho.
- A empresa Radar PPP, em especial ao Bruno Pereira, por ter contribuído com conhecimento, tempo e principalmente por ter colaborado com as informações sobre PPPs no Brasil.
- O meu orientador Paulo Furquim de Azevedo pela disponibilidade e flexibilidade em me atender sempre que necessário e principalmente pelas fundamentais contribuições realizadas neste trabalho.
- O Banco Pine por ter contribuído financeiramente.
- Os meus colegas de mestrado pela amizade e pela rica troca de experiências e conhecimento.
- Os professores do Insper que me ensinaram e ajudaram.

Lista de Figuras

Figura 1. Tipos de contratos.....	18
Figura 2. Ciclo de vida do projeto com saídas e entradas de caixa	24
Figura 3. Efeito da situação fiscal sobre a realização de PPPs.....	26
Figura 4. Estrutura de <i>project finance</i> : participantes e contratos.....	28
Figura 5. Estrutura da regressão.....	40

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Evolução das PPPs brasileiras	32
Gráfico 2. PPPs por setor	32
Gráfico 3. Consultas públicas por ano.....	41
Gráfico 4. Evolução de variáveis fiscais	42
Gráfico 5. Estimação com a variável dívida líquida sobre receita corrente	47

Lista de Quadros

Quadro 1. Responsabilidades privadas.....	19
Quadro 2. Definições de PPPs.....	20
Quadro 3. Motivações públicas para PPPs	23
Quadro 4. Remuneração por modalidade de provisão	24
Quadro 5. Tipos de concessões na legislação brasileira.....	30
Quadro 6. Fases pré-contratuais no modelo brasileiro de PPPs.....	33
Quadro 7. Entes públicos envolvidos em PPPs cuja consulta pública ocorreu entre 2004 e 2014	36
Quadro 8. Ideologia partidária representada em escala esquerda-direita.....	37
Quadro 9. Descrição das variáveis utilizadas.....	38
Quadro 10. Especificações de modelo utilizadas para validar a hipótese	40
Quadro 11. Estatística descritiva.....	43
Quadro 12. Matriz de correlação	43
Quadro 13. Resultados para a variável fiscal dívida líquida sobre receita corrente ..	44
Quadro 14. Resultados para a variável fiscal caixa sobre despesa total	45
Quadro 15. Resultados completos para a variável fiscal dívida líquida sobre receita corrente com erros-padrão robustos	57
Quadro 16. Resultados completos para a variável fiscal dívida líquida sobre receita corrente com erros-padrão obtidos via <i>cluster</i>	58
Quadro 17. Resultados completos para a variável fiscal caixa sobre despesa total com erros-padrão robustos	59
Quadro 18. Resultados completos para a variável fiscal caixa sobre despesa total com erros-padrão obtidos via <i>cluster</i>	60

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	12
1. INTRODUÇÃO	14
2. DETERMINANTES DAS PPPS E O PAPEL DA SITUAÇÃO FISCAL	17
3. PPPS NO BRASIL.....	30
4. DADOS E METODOLOGIA.....	35
5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	41
6. CONCLUSÃO.....	48
7. BIBLIOGRAFIA	51
8. APÊNDICE	57

SUMÁRIO EXECUTIVO

Uma das formas utilizadas pelos governos para superar o déficit em infraestrutura é a realização de privatizações, concessões e parcerias público-privadas (PPPs). Diferentemente das duas primeiras, as PPPs possuem uma estrutura de remuneração do parceiro privado com maior dependência do ente público, o que suscita a necessidade de entender como a realização de PPPs é influenciada pela situação fiscal das administrações públicas.

Esse trabalho investiga a hipótese, até então inexplorada, de um impacto não linear da situação fiscal na realização de PPPs, isto é, de que o ente público irá realizar mais PPPs quando possuir uma condição fiscal intermediária do que quando possuir uma situação extremamente desfavorável ou favorável, conjuntura essa que pode ser representada graficamente por um 'U' invertido .

Para tanto, utiliza-se de uma base de dados composta por 104 autoridades administrativas que realizaram ou manifestaram intenção de realizar projetos de PPPs. Essa base foi elaborada por meio de uma amostra com 194 projetos no Brasil, dos quais 86 são PPPs realizadas por diferentes autoridades administrativas e em diferentes setores. Os demais 108, são projetos em que houve manifestação de intenção de se realizar uma PPP, mas que não foram concluídos. Desses últimos foram selecionadas as autoridades administrativas que compõem o grupo de controle, as quais apresentam simultaneamente a característica de não terem realizado PPPs, mas que apresentavam projetos passíveis de serem implementados na forma de uma PPP. Busca-se, assim, mitigar possível viés de seleção no grupo de tratados, que poderiam, devido a características não observáveis, apresentar uma maior propensão à realização de PPPs. Os dados foram obtidos com a colaboração da empresa Radar PPP¹.

Por meio dessas informações, com dados estruturados na forma de *pooled panel*, foram estimados modelos *probit*, *logit* e *tobit*, os quais, de um modo geral, corroboram a hipótese levantada por este trabalho, indicando que em um cenário de aperto fiscal, a propensão a se fazer uma PPP pode ser até seis vezes inferior do

¹ Dados obtidos em cooperação com a empresa Radar PPP - www.radarppp.com

que no momento de maior probabilidade, que se dá quando a dívida líquida da administração pública é próxima à sua arrecadação anual. Da mesma forma, em uma situação de folga orçamentária, a probabilidade de ocorrência de uma PPP é bastante reduzida, porém, ainda é superior a observada em momentos de restrição financeira.

Sendo assim, uma política de fomento a PPPs deve levar em consideração a situação fiscal das autoridades públicas, aproveitando momentos em que os montantes de dívida líquida e receita corrente sejam semelhantes para realizar uma maior quantidade de projetos. Os resultados também têm uma importante implicação para os operadores privados ao indicar o perfil das autoridades públicas mais propensas a se engajar em um projeto de PPP.

Seguindo as diretrizes acima, é possível concentrar os esforços e os recursos no desenvolvimento de projetos com maiores probabilidades de se concretizarem e, assim, acelerar o desenvolvimento da infraestrutura utilizando tanto os recursos públicos quanto os privados de maneira eficiente, além de agregar conhecimento aos modelos de provisão pública de modo que se possa criar um maior embasamento para definir a forma mais adequada para determinado projeto.

1. INTRODUÇÃO

O município não tem capacidade financeira para dar uma solução definitiva à questão. Para se ter uma ideia, apenas a remediação do aterro ficaria em mais de R\$ 25 milhões. Nossa intenção é resolver de forma definitiva o problema do lixo em Cuiabá e a PPP vem ao encontro das nossas necessidades (Mauro Mendes, prefeito de Cuiabá, Jornal Circuito Mato Grosso em 31/08/2015).

O cenário econômico brasileiro apresentou substancial desenvolvimento desde o ano 2000. Entre os principais motivos do crescimento não ter sido ainda mais robusto e sustentável está à deficiência da infraestrutura, que resulta em maiores custos de produção. Uma das formas utilizadas pela administração pública para superar os gargalos em infraestrutura é a realização de privatizações, concessões e parcerias público-privadas (PPPs). A adoção das duas primeiras formas de provisão é amplamente explorada na literatura, sendo demonstrado por muitos autores uma influência positiva da restrição fiscal da autoridade pública nessa decisão (BEL, FAGEDA, 2009). Como as PPPs possuem uma estrutura de remuneração do parceiro privado substancialmente diferente das outras duas formas, isto é, com maior dependência do ente público, evidencia-se a necessidade de entender como a realização de PPPs é influenciada pela situação econômica das administrações públicas.

Diferentemente das privatizações e concessões, que são remuneradas exclusivamente pelo usuário, no caso das PPPs as contraprestações são pagas, em alguns modelos, unicamente pelo ente público e, em outros, de maneira conjunta com o usuário. Motivado por essa diferença, esse trabalho procura investigar a hipótese, no melhor do nosso conhecimento inexplorada, de que a relação entre restrição fiscal e realização de uma PPP não é linear. Mais precisamente, busca-se entender se o efeito da situação fiscal da autoridade pública sobre a realização de PPPs se dá no formato de um 'U' invertido, ou seja, o ente público irá realizar mais PPPs quando possuir uma condição fiscal intermediária do que quando possuir uma situação extremamente desfavorável ou favorável.

Com o entendimento da questão proposta, é possível concentrar esforços e recursos no desenvolvimento de projetos com maiores probabilidades de se concretizarem e assim, solucionar problemas como o apresentado, na epígrafe, pelo

prefeito de Cuiabá, que demonstra a visão dos governantes de como as PPPs podem colaborar para realização de investimentos em serviços públicos em governos com restrições orçamentárias. Outra contribuição refere-se a agregar conhecimento aos modelos de provisão pública de maneira que se possa criar um maior embasamento para definir a forma mais adequada para determinado projeto.

No que tange ao aspecto metodológico, a influência da situação fiscal na realização de PPPs será averiguada empiricamente através de modelos *probit*, *logit* e *tobit* em uma estrutura *pooled panel*. Essas opções foram adotadas devido às características da variável dependente, realização de PPP, e também por causa da disposição dos dados fiscais.

A base de dados é composta por 104 autoridades administrativas representadas pela união, por 25 estados, pelo distrito federal e por 77 municípios.

Para encontrar essas autoridades administrativas partiu-se de uma amostra de PPPs formada por 194 projetos no Brasil, dos quais 86 representam PPPs realizadas por diferentes autoridades administrativas em diversos setores. Para a construção do grupo de controle, foram utilizadas informações dos demais 108 projetos em que houve manifestação de intenção por realizar uma PPP, mas que não foram concluídos. Desses últimos, foram selecionadas as autoridades administrativas que compõem o grupo de controle, as quais apresentam simultaneamente a característica de não terem realizado PPPs, mas que apresentavam projetos passíveis de serem implementados na forma de uma PPP. Busca-se, assim, mitigar um possível viés de seleção no grupo de tratados, que poderiam, devido a características não observáveis, apresentar uma maior propensão à realização de PPPs. Os dados foram colhidos entre o período de dezembro de 2004, quando foi aprovada a realização de PPPs através da Lei Nacional nº 11.079/04, e janeiro de 2016. Eles foram obtidos com a colaboração da consultoria Radar PPP, especializada no desenvolvimento e acompanhamento de PPPs brasileiras.

Os resultados indicam que há evidências favoráveis à hipótese deste trabalho, uma vez que os coeficientes das variáveis fiscais são, de uma maneira geral, significativos e seus sinais estão de acordo com o esperado, ou seja, a variável linear possui um coeficiente positivo, enquanto que a quadrática demonstra um coeficiente negativo. Infere-se também que o nível de maior propensão para

realizar uma PPP ocorre quando a relação dívida líquida sobre receita corrente é próxima a 1, indicando que uma política de fomento a PPPs deve levar em consideração a situação fiscal das autoridades públicas.

O trabalho está organizado com a próxima seção contendo uma discussão sobre os determinantes da realização de PPPs, com enfoque para os efeitos da situação fiscal, complementado pela apresentação da hipótese levantada. Em sequência, é demonstrado um panorama das PPPs no Brasil através da exploração de aspectos legais, geográficos e setoriais. Posteriormente, explica-se a metodologia utilizada para desenvolver a pesquisa. Por fim, apresentam-se os resultados obtidos, conclui-se o trabalho e realiza-se indicações de pesquisas futuras.

2. DETERMINANTES DAS PPPs E O PAPEL DA SITUAÇÃO FISCAL

Por muito tempo, o estado, através da administração pública, assumia o papel de coordenador e provedor de serviços e infraestrutura básicos da economia, tais quais saúde, educação, segurança, dentre outros. A presença estatal era caracterizada pelos investimentos e propriedades públicas ou ainda pelo controle de insumos, preços e de participantes do mercado (VISCUSI, VERNON E HARRINGTON, 1997).

Embora essa tenha sido a principal forma de atuação de estados de economias maduras durante o século XX, no final desse período foram criadas estruturas que aproximaram os agentes privados dos proventos básicos suportados até então pelo estado. O surgimento dessas estruturas remete à década de 80, quando, principalmente nos países da OCDE, houve uma mudança no papel do estado na administração econômica e social motivada principalmente pela necessidade desses países em equacionar suas despesas (MOTA, MOREIRA, 2015), além de razões como a melhora de eficiência e eficácia do serviço prestado. Tal movimento representou o surgimento da política reconhecida como *New Public Management* (HOOD, 1991, 1995), que ficou associada à necessidade de redução do papel do Estado através da delegação de responsabilidades ao setor privado (MOTA e MOREIRA, 2015).

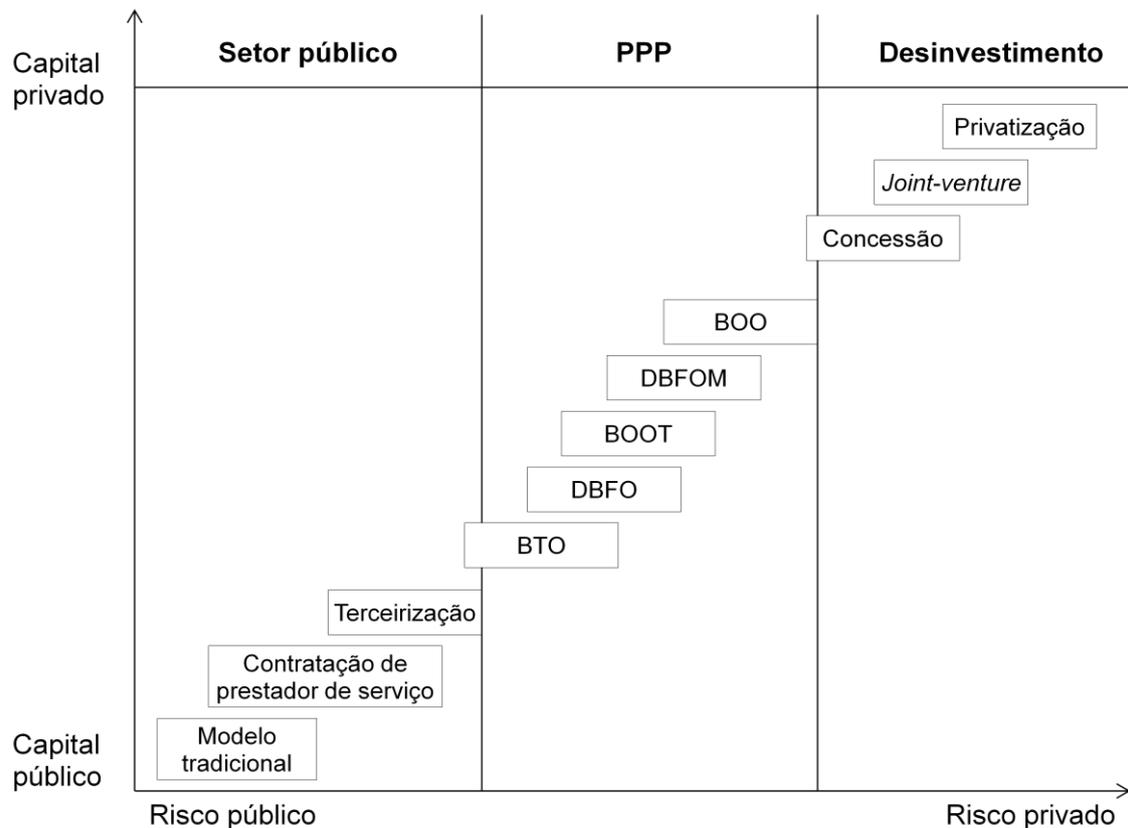
Um dos países precursores desse modelo foi à Inglaterra, onde durante a década de 80 e 90 observou-se a realização de processos de privatização e a criação da *Private Finance Initiative* (PFI). Segundo Broadbent e Laughlin (2002), a PFI surge como uma alternativa para desenvolver a infraestrutura inglesa sem comprometer o endividamento do estado inglês. Apesar da motivação para a adoção do modelo possuir uma forte influência de natureza fiscal (ABRÚCIO, 2005), razões como eficiência e efetividade dos serviços públicos também foram adicionadas as preocupações governistas (POLLITT, BOUCKAERT, 2000).

Nesse contexto, novas formas de contratação de serviços públicos surgiram com o fator comum de possuírem maior responsabilidade do parceiro privado (GUASCH, 2004). O estado passou a compartilhar os investimentos e as operações dos serviços e infraestrutura básicos da economia com a iniciativa privada,

principalmente através de privatizações, concessões e parcerias público-privadas. Cabral (2006) distingue esses arranjos por meio do grau de transferência de direitos residuais de controle sobre os ativos, ou seja, através do direito de tomar qualquer decisão referente ao uso do ativo.

Os arranjos diferenciam-se da forma tradicional na medida em que o estado deixa de controlar todas as etapas do projeto, sejam elas: concepção, design, financiamento, operação e manutenção, e valor residual, isto é, controle por prazo indeterminado. O extremo oposto caracteriza a privatização, modalidade na qual o setor privado se responsabiliza por todos os riscos e também recebe todos os benefícios. Entre os dois extremos, há uma série de combinações de responsabilidades que caracterizam as parcerias público-privadas que, dessa forma, preenchem o espaço entre projetos estatais ligados as demandas tradicionais e a privatização (GRIMSEY, LEWIS, 2005).

Figura 1. Tipos de contratos



Fonte: Sarmento e Renneboog (2016). Adaptado pelo autor.

Nas PPPs, algumas etapas do processo são de responsabilidade pública enquanto outras são privadas. O ente público normalmente é responsável por riscos

políticos e de licenças administrativas. Já o privado fica com os riscos de construção, financiamento, operação e manutenção, conforme demonstra o Quadro 1. Dessa forma, estabelece-se um compartilhamento dos riscos entre ambos os envolvidos.

Quadro 1. Responsabilidades privadas

Modelo	<i>Design</i>	<i>Build</i>	<i>Finance</i>	<i>Ownership</i>	<i>Operate</i>	<i>Transfer</i>
<i>BTO – build, transfer and operate</i>	Público	Privado	Público	Público	Privado	Privado
<i>DBFO – design build, finance and operate</i>	Privado	Privado	Privado	Público	Privado	Público
<i>BOOT – build, own, operate and transfer</i>	Público	Privado	Público	Privado	Privado	Privado
<i>DBFOM – design, build, finance, operate and manage</i>	Privado	Privado	Privado	Público	Privado	Público
<i>BOO – build, own, operate</i>	Público	Privado	Público	Privado	Privado	Público

Fonte: Sarmento e Renneboog (2016).

2.1 Definições e conceitos sobre PPPs

Com a adoção de PPPs por diversos países, estabelecer uma definição estrita sobre o conceito tornou-se difícil devido as diversas variações de modelos utilizadas (ABADIE e HOWCROFT, 2004). Alguns países restringem a definição de PPP às concessões remuneradas exclusivamente pelo setor público, enquanto outros adotam um modelo mais abrangente, no qual a remuneração pode advir tanto do público como do usuário (MOTA, MOREIRA, 2015). Essa característica diferencia essencialmente a PPP da concessão comum, na qual a remuneração advém exclusivamente da cobrança de tarifas do usuário.

Entretanto, apesar de algumas diferenças conceituais entre as muitas definições, é possível identificar semelhanças entre elas. Os principais pontos comuns referem-se a (i) cooperação entre o setor público e privado (DUNN-CAVELTY, SUTER, 2009) estabelecida para o alcance de metas comuns em prestação de serviços (TANG et al., 2010), (ii) compartilhamento definido de riscos entre ambas as partes (SHAOUL, 2012) e (iii) estabelecimento de uma relação contratual de longo prazo (MASKIN, TIROLE, 2008).

Quadro 2. Definições de PPPs

Definição	Dimensão	Autor
Uma relação que envolve o compartilhamento de poder, trabalho, apoio e informações com outros para o cumprimento de metas conjuntas e obtenção de benefícios mútuos	Relação inter-organizacional Cooperação Compartilhamento de poder e informação Objetivos compartilhados Investimentos conjuntos Compartilhamento de riscos	Kernaghan, 1993
Um arranjo entre duas ou mais entidades que permite o trabalho cooperativo entre elas em direção de objetivos comuns sobre os quais existem algum grau de autoridade e responsabilidade compartilhada, investimento conjunto de recursos, compartilhamento de riscos e benefícios mútuos	Relação inter-organizacional Cooperação Objetivos compartilhados Investimentos conjuntos Compartilhamento de riscos	HM Treasury, 1998
Parcerias que incluem disposições contratuais, alianças, acordos cooperativos, atividades colaborativas utilizadas para o desenvolvimento de políticas, programas de apoio e entrega de programas e serviços do governo	Governança contratual Relação inter-organizacional	Osborne, 2000
Uma relação que consiste de objetivos comuns e/ou compatíveis e de uma distribuição reconhecida de papéis e responsabilidades específicas entre os participantes, que pode ser formal ou informal, contratual ou voluntária, entre duas ou mais partes. A implicação é que há um investimento cooperativo de recursos e compartilhamento de risco, compartilhamento de autoridade e benefícios para todos os parceiros	Relação inter-organizacional Compartilhamento de riscos Investimentos mútuos Compartilhamento de riscos Compartilhamento de benefícios	Lewis, 2002
Um contrato juridicamente vinculativo entre governo e empresas para o fornecimento de bens e prestação de serviços que atribui responsabilidades e riscos de negócios entre as partes	Governança contratual Alocação de riscos	Partnerships British Columbia, 2003
A principal característica de uma PPP, em comparação com a abordagem tradicional para o fornecimento de infraestrutura, é que ele agrupa investimento e prestação de serviços em um único contrato de longo prazo. Durante este período, que pode ser de vinte ou trinta anos, a concessionária irá gerir e controlar os ativos, geralmente em troca de uma remuneração, que é a sua compensação pelo investimento e outros custos	Agrupamento de etapas Prestação de serviços Contrato de longo prazo	Engel et al., 2008
Parcerias público privadas são acordos entre governo e organizações do sector privado no qual o ente privado participa da tomada de decisão e da produção de um bem ou serviço que tem sido tradicionalmente prestado pelo setor público, sendo os risco de produção são compartilhados por ambos	Compartilhamento de riscos Relação inter-organizacional	Forrer et al., 2010

Fonte: Roehrich et al. (2014) adaptado pelo autor.

2.1 PPPs como uma forma híbrida de governança

A atuação do estado como principal agente provedor foi fundamentada pela Teoria Normativa da Regulação, na qual muitas das contribuições advêm dos trabalhos de Pigou (1918) e Robinson (1934). O fundamental teórico refere-se à existência das falhas de mercado para justificar as interferências estatais na

economia. Dentre as falhas de mercado clássicas estão as externalidades, positivas ou negativas, os bens públicos e o monopólio natural. Como consequência dessas falhas, podem ocorrer o subinvestimento em recursos públicos e a exploração dos bens comuns de modo excessivo.

Essa forma de atuação do estado teve suas deficiências evidenciadas nas últimas três décadas do século XX e apontadas nos estudos de Alchian e Demsetz (1972) e Grossman e Hart (1986) sobre direitos de propriedade e contratos incompletos, de Jensen e Meckling (1976) sobre a teoria de agência e de Williamson (1991; 1996) sobre economia dos custos de transação (ECT).

O trabalho de Williamson (1991, 1996) foi desenvolvido para explorar os mecanismos de governança das instituições. Por sua vez, sua pesquisa conta com contribuições de Coase (1991), que escreveu sobre a natureza da firma e seus modos de organização dentro do conceito da estrutura de produção institucional. Coase (1992) endereça que além de Oliver Williamson, Harold Demsetz e Steven Cheung fizeram contribuições significativas para a ECT.

Na ECT, as relações inter-organizacionais são caracterizadas sob a ótica de três principais formas alternativas de governança: mercado, híbrida e hierarquia. Os atributos da transação são o ponto central para definir a estrutura de governança, cujo principal fator, para Williamson (1991), é a especificidade do ativo, de modo que quanto mais específico o ativo, mais tende-se a hierarquização e quanto menos, mais tende-se ao mercado. Quando o grau de especificidade é intermediário, a estrutura indicada é a híbrida.

Segundo Williamson (1991), tratando-se de uma governança baseada na estrutura de mercado os contratos clássicos possuem maior aplicação, uma vez que as partes não estabelecem uma relação mútua de dependência. Enquanto que para estruturas híbridas opta-se por contratos neoclássicos e para hierarquia, a estrutura de governança é *forbearance*, determinada como um contrato implícito dentro da organização. A ECT evidencia que da primeira para a última estrutura citada, elas se tornam mais flexíveis e adaptáveis às necessidades criadas pela transação, logo, quanto mais a específico o ativo, maior a necessidade de contratos mais flexíveis que possibilitem maiores adaptações.

O modelo de governança híbrida é caracterizado pela dependência bilateral das partes apesar da relativa autonomia entre elas, de modo que a identidade dos envolvidos é relevante para a manutenção da cooperação mútua. O contrato neoclássico facilita a continuidade da relação e a promoção de adaptações mais eficientes. Esse tipo de contrato possui atribuições que geram flexibilidade para reequilíbrios normalmente necessários para transações de longa duração cujos contratos são incompletos e por isso exigem mecanismos adaptativos para manterem-se equilibrados (WILLIAMSON, 1991). O setor elétrico, no qual a relação entre a firma e os clientes é mediada por agências reguladoras, é um exemplo de estrutura híbrida segundo Williamson (1991).

Como no exemplo acima, em diversas outras áreas nas quais o estado costumava atuar como um dos principais agentes provedores de serviço e de infraestrutura e que desde o final do século XX passaram a ser alvo de privatizações, concessões e PPPs, a estrutura de governança híbrida é a comumente utilizada.

Cabral e Azevedo (2008) explicitam a recorrência da utilização de modelos híbridos, como PPPs, por estados para viabilizar a provisão de serviços de utilidade pública, para assim, possibilitar a melhora da infraestrutura tão necessária para o desenvolvimento econômico e social (CABRAL, SILVA, 2009).

2.3 Motivações públicas para adoção de PPPs

As PPPs são uma ferramenta em direção a uma melhor estrutura de compartilhamento de riscos e custos para provisão de infraestrutura, porém muitos governos estão implementando essa iniciativa devido a um motivo particular: acesso a novas fontes de capital e alocação de investimentos em infraestrutura fora do balanço (ISTRATE e PONTES, 2011).

Dentre as principais razões para adoção de PPPs pelos dirigentes públicos estão, além da questão de promover o investimento sem pressionar o orçamento fiscal e aumentar o endividamento público (ISTRATE, PONTES, 2011; CHEUNG et al, 2009; MORENO, 2010), a redução do déficit de infraestrutura (ZHANG, 2008; MORENO, 2010) e a melhora da qualidade e eficiência dos serviços prestados (EDKINS, SMYTH, 2006). Através desses três pilares os governos pretendem criar

um maior valor para a sociedade e assegurar um efetivo exercício das funções públicas (TUNCIKIENE, 2014).

Quadro 3. Motivações públicas para PPPs

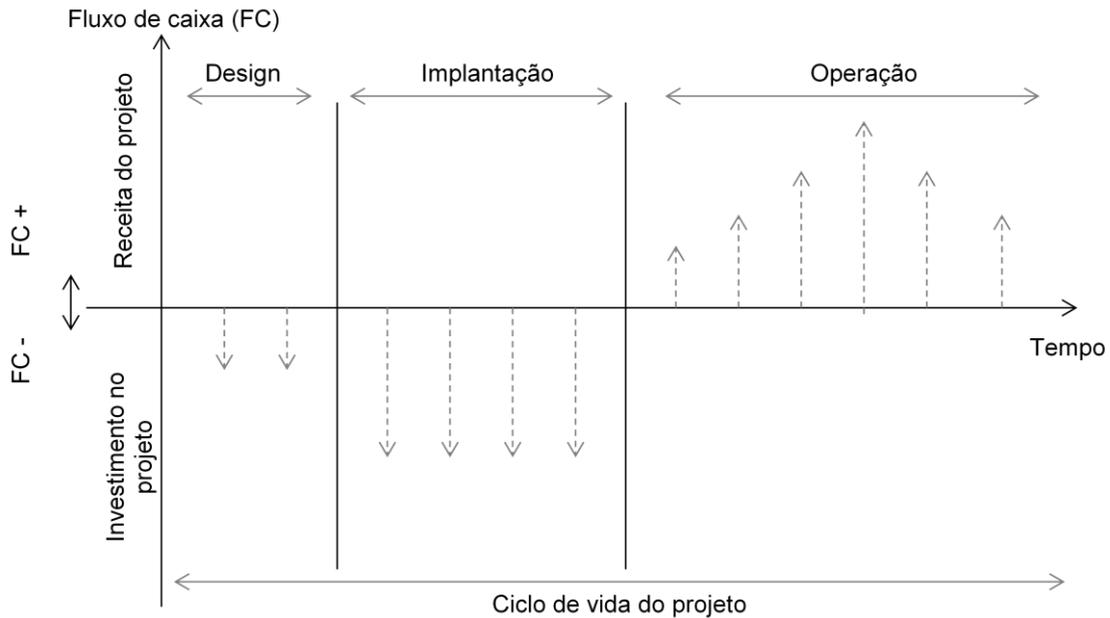
Razão para PPP	Reduzir o déficit de infraestrutura	Promover o investimento sem pressionar o orçamento fiscal e aumentar o endividamento público	Melhorar a qualidade e eficiência dos serviços prestados	Interesses e ideologias políticas
Objetivo público	Criar um maior valor para a sociedade		Assegurar um efetivo exercício das funções públicas	

Fonte: Elaboração própria.

As PPPs são utilizadas como uma ferramenta para superar o déficit de infraestrutura em situações de restrição fiscal através da retirada de despesas do orçamento e da transferência de custos para governos futuros e para pagadores de impostos (LINDER, 1999; WINCH, 2000). Essa foi a motivação inclusive para o surgimento da PFI na Inglaterra (BROADBENT, LAUGHLIN, 2002).

Normalmente, os projetos de PPPs necessitam de investimentos vultosos (ZHANG, 2016), de modo que a retirada de despesas do orçamento acontece devido à característica do contrato de PPP na qual o setor privado assume todos os custos durante o período de investimento (SARMENTO, RENNEBBOOG, 2016), evitando-se, assim, um impacto imediato no orçamento e na dívida pública. Já a transferência de custos para governos futuros e pagadores de impostos ocorre na medida em que o projeto entra na fase operacional, pois, nesse estágio, o setor privado recebe os pagamentos para cobrir as despesas com operação e manutenção, serviço da dívida, impostos e para ter um retorno sobre o investimento (SARMENTO, RENNEBBOOG, 2016). Para constatação, no modelo tradicional de provisão de serviços pelo estado, tanto os investimentos quanto as despesas com operação e manutenção são desembolsados pelo setor público.

Figura 2. Ciclo de vida do projeto com saídas e entradas de caixa



Fonte: Khmel e Zhao (2015).

Diferentemente das privatizações e das concessões, modalidades na quais a remuneração do setor público advém exclusivamente da cobrança de tarifas dos usuários, no caso das PPPs o setor público pode ser o único responsável pelo pagamento ou pode dividir esse ônus com o usuário.

Quadro 4. Remuneração por modalidade de provisão

Remunerador \ Modelo	Privatização	Concessão comum	PPP	Provisão pública
Setor público			X	X
Usuário	X	X	X	

Fonte: Elaboração própria.

Os interesses e ideologias políticas também são considerados como motivadores para adoção do modelo de privatização (BEL, FAGEDA, 2007, 2009; SAIANI, AZEVEDO, 2013; PICAZO-TADEO et al., 2010), e como o conhecimento desse campo de estudo pode ser considerado para PPPs (ALBALATE et al., 2013), pode-se estender a influência política como motivo para realização dessas. Dentre as possibilidades de influência, considera-se que a cessão do controle público pode ocasionar a perda de benefícios políticos, tais como o uso discricionário desses ativos para fins de *patronage* (DINC, GUPTA, 2011). Isso significa que, na ausência de incentivos econômicos para a concessão de serviços públicos, estes tendem a ficar sob a operação pública.

Um dos fortes incentivos à privatização identificado na literatura empírica é a restrição fiscal. Em uma meta-análise realizada por Bel e Fageda (2009), diversos trabalhos sobre privatização foram analisados. Neles constatou-se que a restrição orçamentária contribui positivamente para a decisão pela privatização. Logo, para privatizações e concessões, quanto mais restrita a situação fiscal da autoridade administrativa maior será a transferência de obrigações públicas para o setor privado.

Este argumento, contudo, não pode ser estendido por completo para PPPs. Nesse caso, embora a autoridade administrativa sujeita a uma restrição orçamentária tenha interesse em atrair o capital privado para a operação do serviço público, ela pode encontrar barreiras para tanto. Isso ocorre por uma possível indicação de que não tenha condições críveis de apoiar financeiramente o projeto, uma vez esse modelo possui uma estrutura de remuneração do parceiro privado com maior dependência do setor público.

No outro extremo, as autoridades administrativas que se encontram em um cenário de folga fiscal possuem condição financeira para desenvolver seus projetos sem a necessidade de um parceiro, além de seus governantes terem o interesse de manter o controle sobre ativos e serviços públicos para não perderem eventuais benefícios políticos que um estado com maior presença na economia pode gerar (DINC, GUPTA, 2011).

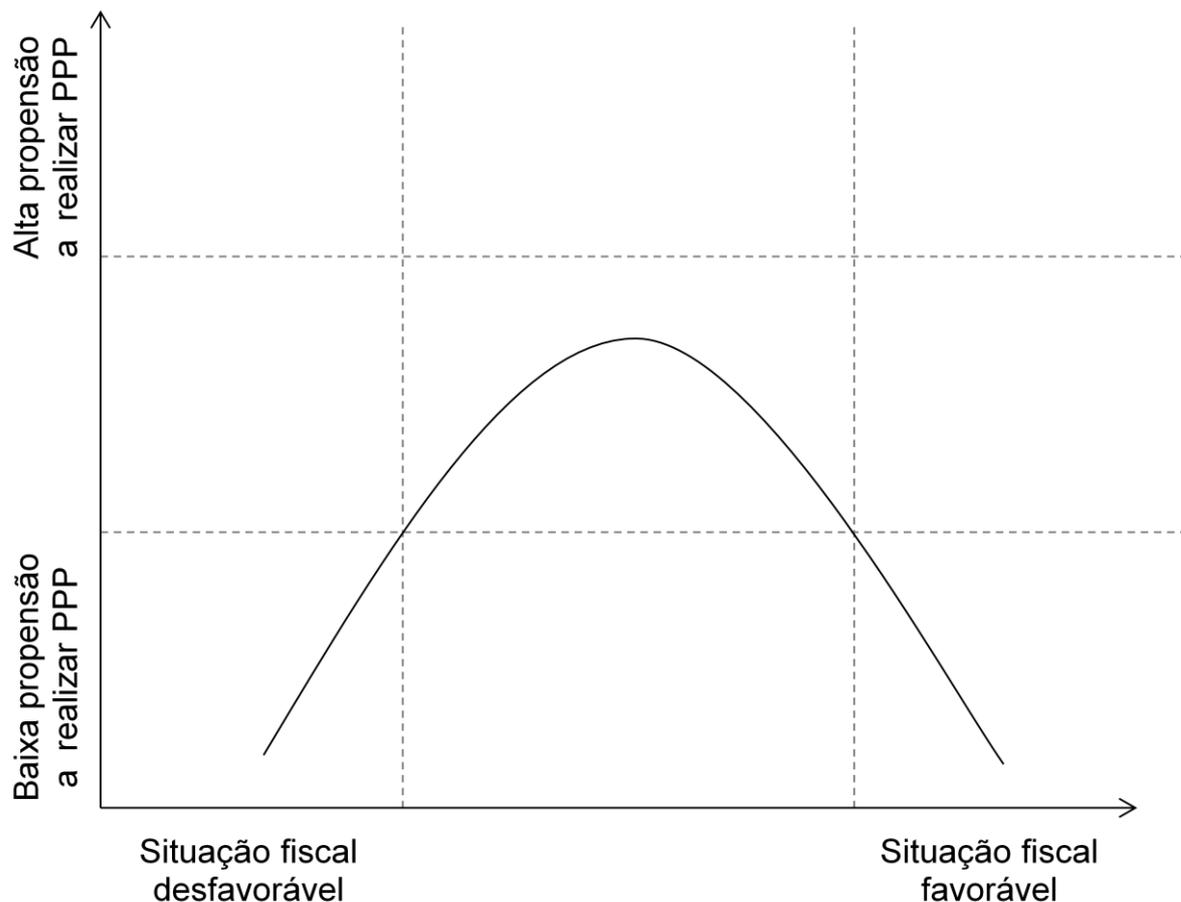
Dessa forma, tanto entes públicos que enfrentam elevadas dificuldades financeiras quanto os que operam com elevada folga orçamentária detêm características que tendem a reduzir a quantidade de PPPs realizadas. Por outro lado, autoridades administrativas que se encontram em cenário fiscal entre esses extremos possuem maiores incentivos para realização de PPPs, seja pela necessidade de gerar um alívio ao orçamento público no momento do investimento e ao mesmo tempo demonstrar condições de cumprir com suas obrigações durante o período de operação.

O exposto acima fundamenta a hipótese, até então, no melhor do nosso conhecimento, inexplorada, de um efeito da situação fiscal na realização de PPPs na forma de um 'U' invertido, de modo que o ente público terá maior propensão a realizar PPPs quando possuir uma condição fiscal intermediária do que quando

possuir uma situação extremamente desfavorável ou favorável. Essa hipótese é explicitada a seguir e representada na Figura 3.

H_1 : a influência fiscal sobre a realização de PPPs se dá no formato de um 'U' invertido indicando que o ente público terá maior propensão a realizar PPPs quando possuir uma condição fiscal intermediária do que quando possuir uma situação extremamente desfavorável ou favorável.

Figura 3. Efeito da situação fiscal sobre a realização de PPPs



Fonte: Elaboração própria.

A qualidade e eficiência dos serviços públicos prestados podem sofrer consideráveis melhoras quando esses passam a ser executados pelo setor privado (GRIMSEY, LEWIS, 2002) que, ao aplicar sua competência, experiência, tecnologia e inovação, entrega um serviço mais satisfatório (TANG et al., 2010). A capacidade financeira do ente privado também contribui para melhor execução dos serviços

(MARTINS et al., 2011). No entanto, Hodge (2010) observa que esse benefício ainda precisa ser comprovado empiricamente.

A participação privada ainda gera diminuição do risco de sobrecusto e atraso na execução do projeto (LI, AKINTOYE, 2003). Sendo esse um exemplo de ponto positivo das PPPs, isto é, o compartilhamento de riscos entre o público e o privado durante os diferentes estágios do projeto (SHEN et al., 2006), de modo que a alocação ocorre para a parte com melhores condições de mitigá-los (LI et al., 2005). Outra vantagem, é que nesse modelo o governo pode economizar recursos de diversas formas, como focar nas suas competências principais e não ter que aplicar seus próprios recursos em projetos pouco familiares (CUMMING, 2007). Por fim, o aspecto econômico da PPP pode ser melhorado através da redução dos custos do ciclo de vida do projeto (LI, AKINTOYE, 2003), uma vez que a responsabilidade do desenvolvimento, financiamento, implantação e operação recai sobre o ente privado, estimulando que o investimento seja realizado da forma mais adequada.

Embora os governos estejam demonstrando um grande interesse por PPPs, continua havendo diversas barreiras para sua implementação (OSEI-KYEI e CHAN, 2015), tais quais maiores custos de transação, característica típica de estruturas híbridas (WILLIAMISON, 1991), além de contratos incompletos (HART, 2003), que podem resultar posteriormente em questões relativas à negociações de reequilíbrio econômico-financeiro por imprecisão de informação sobre escopo e em deterioração da qualidade do serviço prestado, devido a um incentivo a redução de custo, caso não haja mecanismos regulatórios para um controle adequado (HART, 1997).

2.4 Estrutura de financiamento para PPPs

O modelo de PPPs é bastante usual para o desenvolvimento de projetos de infraestrutura (ZHANG, 2016), que são tipicamente financiados na modalidade *project finance*, de modo que os princípios desse arranjo financeiro tem sido aplicados às PPPs (GARCIA-BERNABEU et al., 2015).

Project finance pode ser definido como o financiamento a uma unidade econômica particular, chamada de sociedade de propósito específico, para à qual um financiador realiza um empréstimo baseando-se na análise do fluxo de caixa e

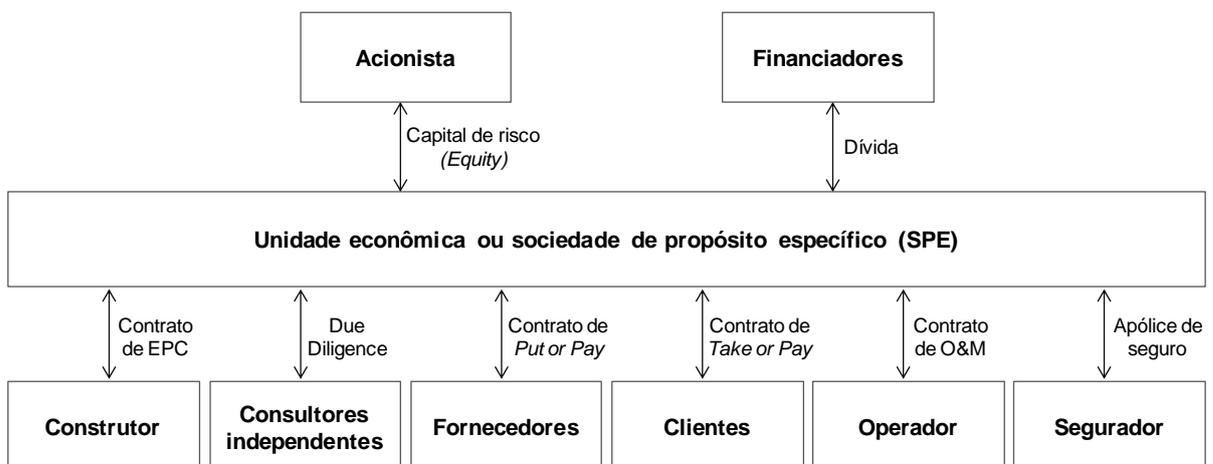
nos ganhos dessa unidade econômica como fonte de repagamento e tomando os ativos dessa unidade como garantia da operação (NEVITT, FABOZZI, 2000).

São características comuns ao arranjo de *project finance* apontadas na literatura: (i) criação de uma sociedade de propósito específico cujo único negócio é o projeto, (ii) capital composto por maior proporção de dívida em relação capital de risco (*equity*), (iii) fluxo de caixa caracterizado por razoável previsibilidade e suficiente para manter os custos de operação e manutenção, atender o serviço da dívida e remunerar os acionistas, (iv) riscos alocados entre todos os envolvidos no projeto e (v) financiadores contarem somente com o fluxo de caixa e os ativos do projeto como garantia.

Considerando que as garantias ao capital investido são exclusivamente as do projeto, um ponto crucial para acionistas e financiadores é a mitigação de riscos (GARCIA-BERNABEU et al., 2015), tais quais de demanda, oferta, construção, operação. Para tanto, são estabelecidas obrigações contratuais entre as partes envolvidas a fim de minimizar qualquer evento inesperado.

A estrutura clássica de um *project finance* envolve além dos acionistas e financiadores, fornecedores de equipamentos, de serviços e de insumos, operador, comprador da produção, engenheiro independente, segurador, conselheiro legal, consultor financeiro e poder concedente.

Figura 4. Estrutura de *project finance*: participantes e contratos



Fonte: Garcia-Bernabeu et al. (2015).

No caso de uma PPP, observa-se que diversas características típicas de *project finance* são frequentemente encontradas. Além da alocação de riscos entre

os participantes e da concessionária ser uma SPE com previsibilidade razoável da receita, o que possibilita a estruturação do financiamento com base no fluxo de caixa do projeto, também são estabelecidas relações contratuais entre os diversos agentes envolvidos com a finalidade de mitigar os riscos.

3. PPPs NO BRASIL

A atração da iniciativa privada para investimentos no setor público ocorreu, em um momento inicial, através de concessões comuns e do Programa Nacional de Desestatização ocorrido da década de 90, após um período de presença marcante do estado na economia. No entanto, foi após uma década que as PPPs começaram a ser estudadas como uma possibilidade contratual para provisão do serviço público. Em dezembro de 2004, foi aprovada a Lei Nacional nº 11.079/04 regulamentando as PPPs, suas características, normas e modelo de contratação no contexto da administração pública brasileira.

A legislação brasileira criou duas modalidades de contratos: a concessão patrocinada e a concessão administrativa. Ambas se diferenciam das concessões comuns, regulamentadas pela Lei de Concessões nº 8.987/95 de fevereiro de 1995, no aspecto da contraprestação remuneratória, uma vez que na concessão comum as tarifas são cobradas exclusivamente do usuário enquanto que a legislação brasileira define que PPP necessariamente deve possuir ao menos uma parte da contraprestação paga pelo ente público. Na concessão patrocinada a lei prevê a existência da cobrança de tarifas do usuário aliada a uma contraprestação pública, enquanto na concessão administrativa observa-se somente a contraprestação pública, assim como a obrigação do ente público ser consumidor direto ou indireto dos serviços. Em todos os casos, ou seja, os incluídos nas leis nº 8.987/95 e nº 11.079/04 há permissão para obter-se uma receita adicional, chamada de receita acessória, que pode ser proveniente do aluguel para passagem de dutos de cabos em uma rodovia por exemplo.

Quadro 5. Tipos de concessões na legislação brasileira

	Concessão comum	Concessão patrocinada	Concessão administrativa
Lei	8.987/95	11.079/04	11.079/04
Ano de aprovação da lei	1995	2004	2004
Remuneração	Paga pelo usuário	Paga pelo usuário + contraprestação pública	Contraprestação pública
Receita acessória	Permitida	Permitida	Permitida

Fonte: Lei Nacional nº 11.079/04 e Lei de Concessões nº 8.987/95. Elaboração própria.

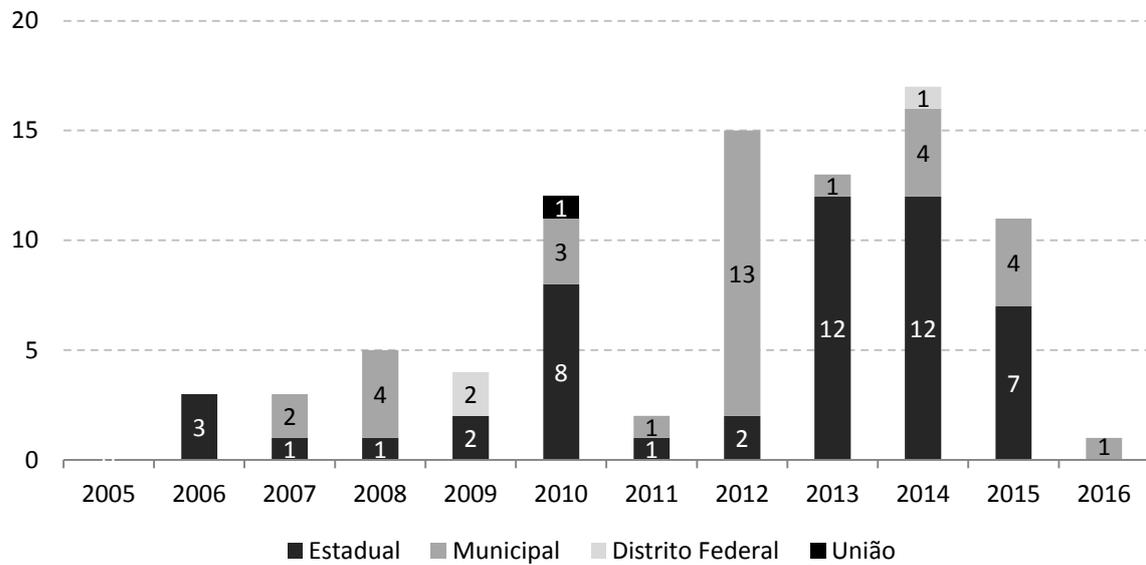
De acordo com a Lei Nacional nº 11.079/04, as PPPs no Brasil devem possuir as seguintes características:

- valor superior a R\$ 20.000.000,00;
- prazo de vigência não inferior a 5 anos, nem superior a 35 anos, incluindo eventual prorrogação;
- remuneração pelo parceiro público ao parceiro privado somente após a disponibilização do serviço;
- remuneração variável pelo parceiro público ao parceiro privado vinculada ao seu desempenho;
- compartilhamento de risco entre o parceiro público e o parceiro privado.

Relativo às concessões comuns, a lei de PPPs inovou nos aspectos da fonte de receita, que além de poder ser paga exclusivamente pelo ente público, também pode variar quanto à periodicidade e ser vinculada ao desempenho, assim como no tangente à alocação de riscos (Radar PPP), uma vez que a lei de concessões comuns aloca todo o risco para o ente privado enquanto que a lei de PPPs permite uma divisão entre os parceiros público e privado.

Até janeiro de 2016, existiam 86 PPPs no Brasil, das quais 71 são administrativas e 15 patrocinadas. Após a assinatura do primeiro contrato de PPP em 2006, foram contratados entre 4 e 6 projetos por ano até 2009. Uma expressiva quantidade de projetos, 21, foi contratada em 2010. No ano seguintes houve um expressivo declínio para posterior recuperação em 2013 e 2014 seguido de uma nova queda em 2015. Das 86 PPPs, 30 pertencem a esfera municipal e 3 ao distrito federal. Os estados estão utilizando essa forma de contratação de maneira mais ativa, uma vez que já assinaram 52 contratos. No outro extremo encontra-se a união, com apenas 1 PPP.

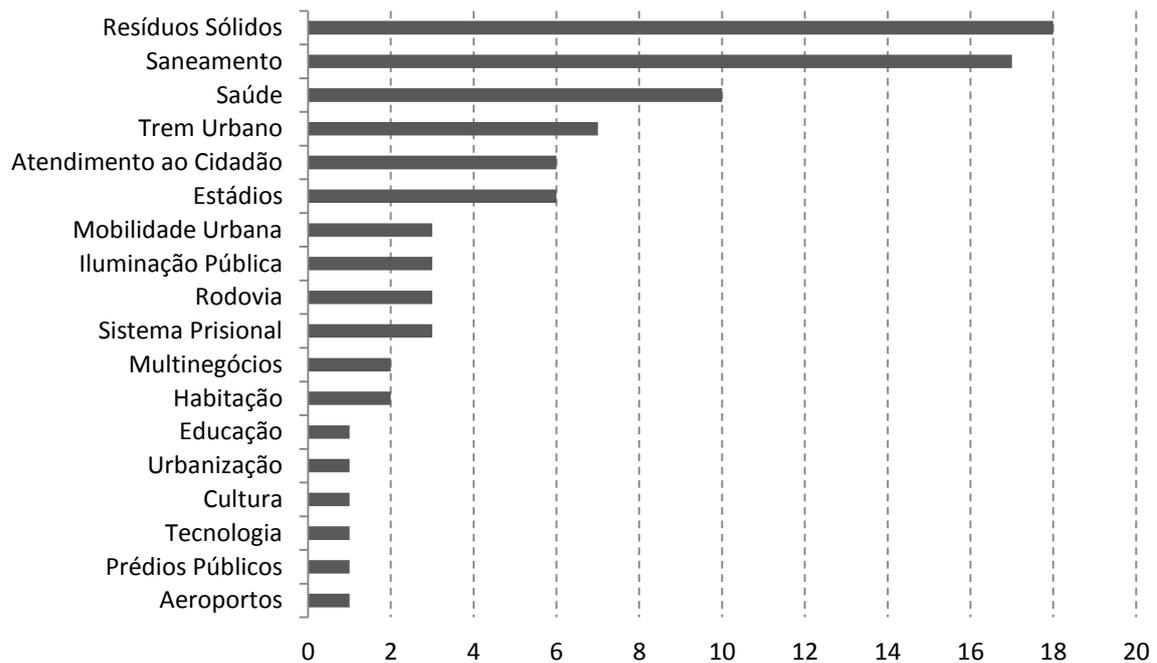
Gráfico 1. Evolução das PPPs brasileiras



Fonte: Radar PPP. Elaboração própria.

No tangente ao aspecto setorial, as PPPs do setor de saneamento e resíduos sólidos correspondem a aproximadamente 40%. Outro segmento importante é o de saúde, com 10 PPPs assinadas. Nos próximos anos, a segmentação das PPPs deve ser bastante alterada, uma vez que encontram-se em fase de estudo diversos projetos envolvendo prédios e iluminação pública.

Gráfico 2. PPPs por setor



Fonte: Radar PPP. Elaboração própria.

3.1 PPPs: fases e estágios

O desenvolvimento de um projeto de PPP tramita por três etapas principais: pré-contratual, construção e operação, sendo as duas últimas normalmente de responsabilidade do setor privado, respeitando as respectivas alocações de obrigações e riscos determinadas em cada processo.

A etapa pré-contratual, no Brasil, cumpre um rito de desenvolvimento em parte determinado por demandas regulatórias e também por demandas advindas dos envolvidos no processo, como o setor privado. O rito transcorre pelas fases de regulação, de prospecção, de enquadramento, de estudos, de licitação e de seleção (THAMER, LAZZARINI, 2015).

Quadro 6. Fases pré-contratuais no modelo brasileiro de PPPs

Fase	Objetivo	Marco
Regulatória	Desenvolvimento e aprovação da legislação que sustenta o processo de parcerias público-privadas. Nessa fase também são definidas as prioridades e áreas onde o poder público tem interesse em desenvolver PPPs	Lei federal, estadual e municipal
Prospecção	Iniciar com um levantamento de demandas realizado pelo estado ou com a iniciativa de uma empresa privada através de uma manifestação de interesse. Nessa fase delineiam-se as bases do projeto que será desenvolvido	Procedimento de manifestação de interesse (PMI)
Enquadramento	Realizar as análises que levam a definição da PPP como melhor modelo para o projeto. São feitas análises comparativas com outros modelos e analisa-se o enquadramento das despesas e questões legais de limites orçamentários	Justificativa para adoção de PPP
Estudos	Definição do estudo base que irá para audiência pública e posterior consulta pública. O estudo base, com as sugestões e correções que são encaminhadas durante o período de consulta pública, servirá como modelo para a publicação do edital	Consulta pública
Licitação	Concorrência pública após divulgação do edital. Segue as normas para licitações e contratos da administração pública definidas na lei no 8.666/93	Leilão
Seleção	Após declaração do vencedor da licitação, essa fase envolve negociação de garantias, seguros e apresentação da documentação exigida ao consórcio. A passagem dessa fase culmina com a assinatura do contrato	Assinatura do contrato

Fonte: Thamer e Lazzarini (2015), complementado pelo autor.

No Brasil, o procedimento de manifestação de interesse (PMI) tem sido cada vez mais utilizado durante a fase de prospecção. O PMI consiste em um mecanismo

do setor público para receber as percepções da iniciativa privada sobre um projeto. Por essa ferramenta, o setor privado realiza os estudos técnicos iniciais, que durante as fases de enquadramento e estudo são analisados e refinados. Ainda na fase de enquadramento, é avaliado se a melhor modelagem para o projeto é a PPP, ou seja, se esse modelo é mais benéfico que a forma tradicional de provisão e que a concessão comum. Em muitos casos, isso é feito através da técnica *value for money*, definido como a combinação ótima entre custo de vida total do projeto e a qualidade (GRIMSEY, LEWIS, 2005).

Caso a modelagem seja aceita pelo setor público, o estudo é encaminhado para consulta pública, fato esse que contextualiza um real interesse da autoridade administrativa em conceder o projeto ao setor privado. Durante a consulta pública, os estudos ficam disponíveis para contribuições finais das partes interessadas, para em seguida ser finalizada a documentação. Por fim, é realizada a licitação que culmina com a assinatura do contrato.

4. DADOS E METODOLOGIA

Nesta seção serão apresentados os aspectos relativos aos dados e à metodologia aplicada para análise dos mesmos.

Para auferir a influência da restrição orçamentária sobre a realização de PPPs são necessárias informações sobre a realização das mesmas e as métricas financeiras dos municípios, estados e da federação nos quais as PPPs foram concretizadas ou ainda nas administrações públicas nas quais houve manifestação de intenção de se realizar uma PPP, mas elas não foram concluídas, sendo esse o grupo de controle. A amostra foi definida com essa delimitação para capturar somente entes públicos com necessidade de desenvolvimento de infraestrutura, pois considera-se que a intenção de realizar uma PPP é um sinal do setor público de carência nessa área.

Dessa forma, com a inclusão na amostra do grupo de controle composto pelas autoridades administrativas que apresentam simultaneamente a característica de não terem realizado PPPs, mas que apresentavam projetos passíveis de serem implementados na forma de uma PPP, busca-se mitigar um possível viés de seleção no grupo de tratados, que poderiam, devido a características não observáveis, apresentar uma maior propensão à realização de PPPs.

A base de dados é composta por autoridades administrativas representadas pela união, por 25 estados, pelo distrito federal e por 77 municípios.

Para encontrar essas autoridades administrativas, partiu-se de uma amostra de PPPs formada por 194 projetos no Brasil, dos quais 86 representam PPPs realizadas por diferentes autoridades administrativas em diversos setores. Para a construção do grupo de controle, foram utilizadas informações dos demais 108 projetos em que houve manifestação de intenção por realizar uma PPP, mas que não foram concluídos. Desses últimos, foram selecionadas as autoridades administrativas que compõem o grupo de controle, as quais apresentam simultaneamente a característica de não terem realizado PPPs, mas que apresentavam projetos passíveis de serem implementados na forma de uma PPP. Busca-se, assim, mitigar um possível viés de seleção no grupo de tratados, que poderiam, devido a características não observáveis, apresentar uma maior

propensão à realização de PPPs. Os dados foram colhidos entre o período de dezembro de 2004, quando foi aprovada a realização de PPPs através da Lei Nacional nº 11.079/04, e janeiro de 2016. Eles foram obtidos com a colaboração da consultoria Radar PPP, especializada no desenvolvimento e acompanhamento de PPPs brasileiras.

Quadro 7. Entes públicos envolvidos em PPPs cuja consulta pública ocorreu entre 2004 e 2014

	União	Estado	DF	Municípios	Total
Projetos concedidos (#)	1	49	3	31	84
Entes públicos com êxito (#)	1	12	1	28	42
Entes públicos sem êxito (#)	-	13	-	49	62
Total de entes públicos (#)	1	25	1	77	104

Fonte: Elaboração própria.

Através da base FINBRA, disponibilizada pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) através do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro - Siconf - foram obtidos os dados fiscais do setor público. A base conta com informações contábeis e financeiras que contemplam o distrito federal, os estados e municípios brasileiros. As informações disponibilizadas abrangem o período de 1989 a 2014, o que limita a exploração de todos os dados até esse ano. Os dados fiscais da União foram obtidos também através da Secretaria do Tesouro Nacional, assim como do Banco Central.

4.1 Variável dependente

A variável dependente, nomeada sucesso, é representada pelo processo de realização de PPP por um ente público, obtendo valor binário, sendo 1 quando a PPP foi efetivamente realizada e zero quando não houve sucesso. Vale ressaltar que quando a PPP ocorre, o valor 1 será utilizado no ano da consulta pública da PPP, etapa essa que contextualiza um real interesse do governo em conceder o projeto ao setor privado, conforme detalhado na seção 3.1., e portanto, representa melhor o momento da tomada de decisão.

Deve-se destacar que um mesmo ente público pode obter o valor 1 em dois anos distintos se as decisões pela realização das PPPs analisadas não foram concomitantes.

4.2 Variável independente

O efeito da pressão do endividamento público e do orçamento fiscal são averiguados através das variáveis representadas pela razão entre a dívida líquida e a receita corrente, assim como a relação entre caixa e despesa total. Também foi incluído o termo quadrático dessas razões a fim de verificar o efeito não linear da situação fiscal na realização de PPPs, ou seja, se a influência fiscal sobre a realização de PPPs ocorre no formato de um 'U' invertido.

4.3 Variável de controle

As variáveis de controle foram selecionadas por, de alguma forma, deterem especificidades que podem ser consideradas pela administração pública no processo decisório para realização da PPP.

A ideologia política, como uma possível motivadora para realização de PPPs, foi incluída como variável de controle. Para auferir a sua influência foram coletados dados no Tribunal de Contas Eleitoral demonstrando a qual partido pertence o administrador público no mesmo intervalo de tempo dos dados fiscais. Os partidos identificados foram catalogados em esquerda, centro e direita seguindo a classificação partidária elaborada por César Zucco (2009), na qual através de uma escala esquerda-direita, ele ordena os partidos brasileiros.

Quadro 8. Ideologia partidária representada em escala esquerda-direita

2005	PCdoB PSB PPS PDT PMDB PSDB PTB PFL PT PL PP
2009	PSOL PCdoB PSB PDT PV PPS PMDB PSDB PTB PR PP DEM PT

Fonte: Zucco (2009), Power e Zucco (2011).

A ideologia política é tema de amplo estudo na literatura, de modo que é aceito que quanto mais para a direita a posição partidária, mais próximo o partido

está do neoliberalismo, aumentando, portanto, o apoio a menor presença do estado na economia. Sendo assim, espera-se que quanto mais de direita está o partido maior a probabilidade de realização de PPPs. Para construção da variável, criou-se uma *dummy* que recebe valor 0 quando o partido do governo no momento da consulta pública é de esquerda, valor 1 caso seja de centro e 2 quando é de direita.

Outra variável considerada foi a população, ou seja, o número de habitantes de uma localidade, uma vez que ela pode influenciar a demanda por serviços públicos e infraestrutura.

Quadro 9. Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição	Fonte
Autoridade administrativa	Entes públicos representados pela união, estados, distrito federal e municípios que realizaram PPP ou que manifestaram intenção de realizar uma PPP, mas não concluíram	Radar PPP
Sucesso	Variável <i>dummy</i> que recebe o valor 1 quando a PPP foi efetivamente realizada e 0 quando não houve sucesso	Radar PPP
Sucesso discreto	Variável discreta que representa a quantidade de PPPs realizadas por uma autoridade administrativa	Radar PPP
Dívida líquida / receita corrente	Variável fiscal representada pela razão entre dívida líquida e receita corrente	Secretaria do Tesouro Nacional e Banco Central
Caixa / despesa total	Variável fiscal representada pela razão entre caixa e despesa total	Secretaria do Tesouro Nacional e Banco Central
População	Número de habitantes	IBGE
Ideologia política	Variável <i>dummy</i> que recebe o valor 0 quando o partido da autoridade administrativa é de esquerda, valor 1 caso seja de centro e 2 quando é de direita	Tribunal Superior Eleitoral
Capital	Variável <i>dummy</i> que recebe o valor 1 quando a autoridade administrativa for uma capital e 0 caso contrário	IBGE
Região metropolitana	Variável <i>dummy</i> que recebe o valor 1 quando a autoridade administrativa estiver localizada em região metropolitana e 0 caso contrário	IBGE

Fonte: Elaboração própria.

Também foram incluídas variáveis para controlar a localidade de realização das PPPs. Para tanto, foram criadas duas *dummies*: (i) capital, com valor 1 para capitais onde ocorreram PPPs e 0 para demais localidades e, (ii) região metropolitana, com valor 1 para cidades em regiões metropolitanas onde ocorreram PPPs e 0 para demais localidades.

Por último, foi criada uma *dummy* para cada ano para capturar os efeitos de características não observadas, fixas para os entes públicos, mas que variam ao longo do tempo.

4.4 Metodologia

No que tange ao aspecto metodológico, o estudo empírico foi realizado através de modelo quantitativo organizado em formato *pooled panel*, devido à disposição dos dados em questão. Pela característica binária da variável dependente, sendo 1 para realização de PPP e 0 caso contrário, foram utilizados os modelos tipicamente indicados para variáveis com essa característica, tais quais *probit* e *logit*, que ajustam os resultados para um intervalo entre 0 e 1. Portanto, os modelos regressidos são classificados como *pooled probit* e *pooled logit*.

Para averiguar a robustez dos resultados, além da regressão via *probit* e *logit*, também é realizada a análise com modelo *tobit*, no entanto, pela especificação desta metodologia, a variável dependente, nesse caso denominada sucesso discreto, é construída de forma discreta e não binária. Como nos modelos de variável dependente binária não se distingue os casos em que houve uma ou mais PPPs, esse teste é importante pois alguns entes públicos, principalmente estados, tiveram mais de uma consulta pública que culminou em PPP em um mesmo ano, ou seja, que ocorreram de forma concomitante. O modelo *tobit* mostra-se adequado para esta situação em que a variável dependente é truncada em 0, mas pode também assumir valores maiores do que 1. Em todos os modelos utilizou-se a matriz robusta de variância e covariância, a fim de contornar viés decorrente de problemas de heterocedasticidade e de autocorrelação.

Ainda para gerar maior confiança aos resultados obtidos, foram criadas quatro especificações do modelo empírico com combinações diferentes das variáveis de controle para cada técnica citada anteriormente, conforme quadro 10.

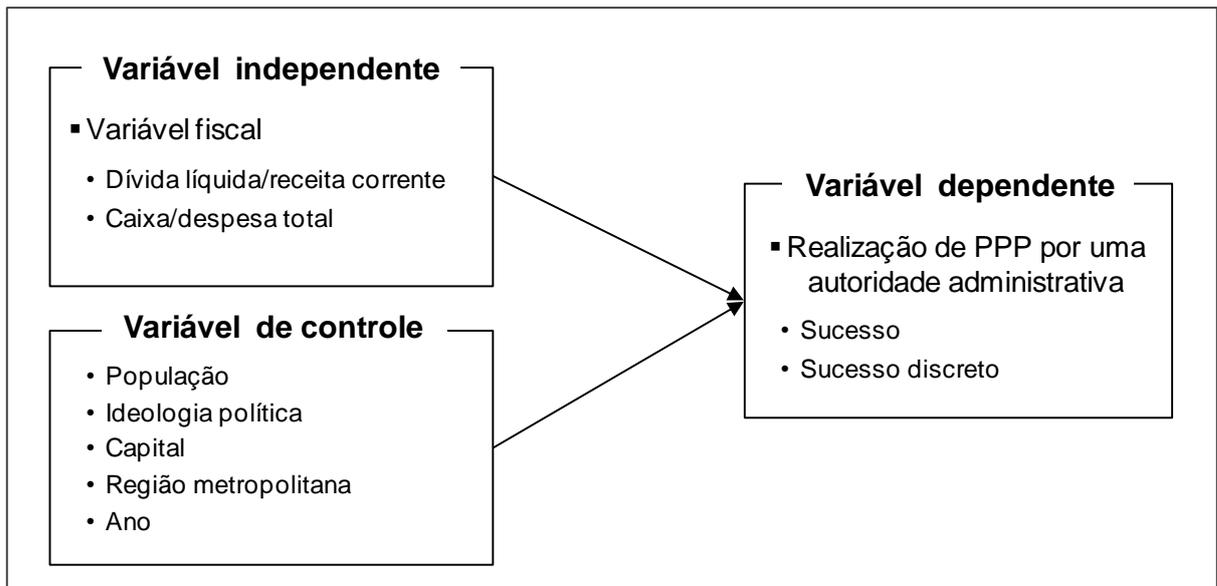
Quadro 10. Especificações de modelo utilizadas para validar a hipótese

Variável Especificação	I	II	III	IV
Variável fiscal	Sim	Sim	Sim	Sim
Variável fiscal ao quadrado	Sim	Sim	Sim	Sim
Ideologia política	Não	Sim	Sim	Sim
População	Não	Sim	Sim	Sim
Local	Não	Não	Sim	Sim
Ano	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Elaboração própria.

O modelo é regredido considerando as variáveis independentes referentes à restrição orçamentária e as variáveis de controle.

Figura 5. Estrutura da regressão



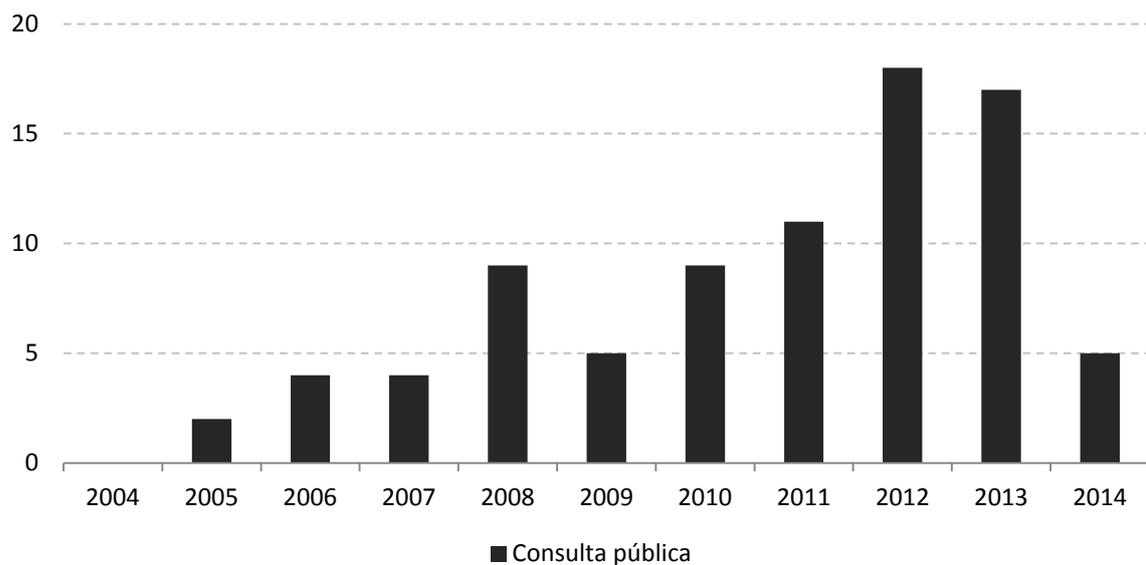
Fonte: Elaboração própria.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 Estatísticas descritivas

Entre a aprovação da lei de PPPs no Brasil, em 2004, e o ano de 2014, último ano com dados fiscais disponíveis para todas as observações, ocorreram 84 consultas públicas que se tornaram PPPs, o que representa uma média de aproximadamente oito por ano e demonstra uma maior concentração nos últimos períodos da amostra, uma vez que 60% delas ocorreram a partir de 2011. Conforme descrito no quadro 7, essas PPPs foram realizadas por 42 autoridades administrativas.

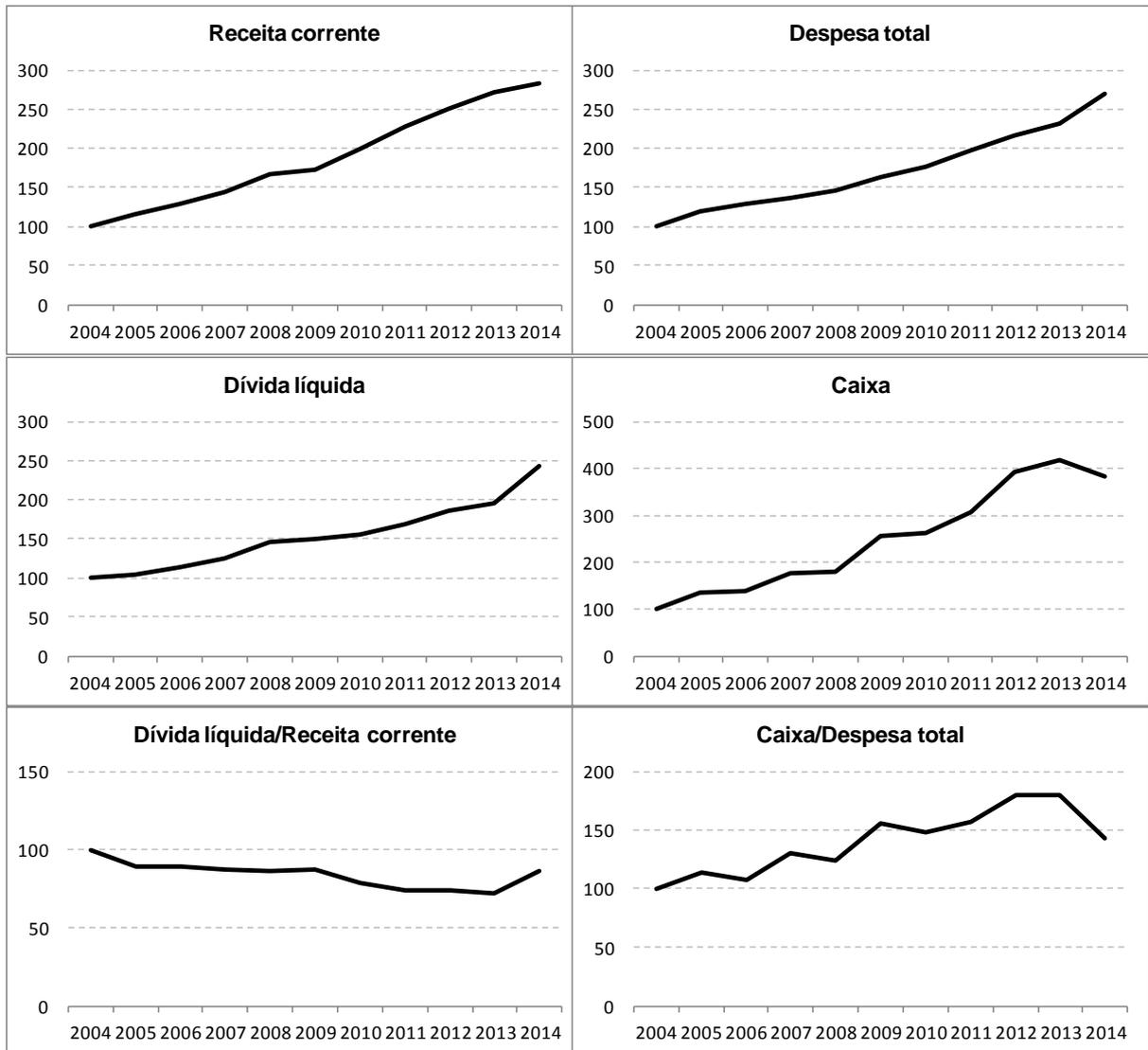
Gráfico 3. Consultas públicas por ano



Fonte: Radar PPP. Elaboração própria.

As variáveis fiscais utilizadas na construção das razões entre a dívida líquida e a receita corrente e entre caixa e despesa total apresentam crescimento nominal substancial no período, conforme pode ser observado no gráfico a seguir. No entanto, pode-se verificar também que a receita corrente cresceu mais do que a dívida líquida e, da mesma forma, o caixa teve um aumento superior ao da despesa total.

Gráfico 4. Evolução de variáveis fiscais



Fonte: Sistema do Tesouro Nacional, Banco Central. Elaboração própria.

O quadro 11 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas nas regressões. Já o quadro 12 mostra a matriz de correlação entre as variáveis.

Quadro 11. Estatística descritiva

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
1. <i>Dummy</i> sucesso	1.144	0,06	0,23	0,00	1,00
2. Sucesso discreto	1.144	0,07	0,35	0,00	6,00
3. Dívida líquida/receita corrente	1.134	0,21	0,40	0,00	2,23
4. Caixa/despesa total	1.134	0,16	0,14	0,00	0,92
5. População (milhares)	1.139	4,05	19,1	4,32	202.768
6. <i>Dummy</i> ideologia política	1.144	0,67	0,75	0,00	2,00
7. <i>Dummy</i> capital	1.144	0,13	0,34	0,00	1,00
8. <i>Dummy</i> região metropolitana	1.144	0,07	0,25	0,00	1,00

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 12. Matriz de correlação

Variável	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Autoridade administrativa	1,000								
2. <i>Dummy</i> sucesso	-0,030	1,000							
3. Sucesso discreto	-0,019	0,856	1,000						
4. Dívida líquida/receita corrente	0,032	0,105	0,135	1,000					
5. Caixa/despesa total	0,036	0,012	0,004	-0,099	1,000				
6. População	-0,089	0,087	0,102	0,532	0,066	1,000			
7. <i>Dummy</i> ideologia política	0,144	-0,034	-0,015	-0,015	0,071	-0,072	1,000		
8. <i>Dummy</i> capital	0,023	-0,031	-0,040	0,005	-0,067	-0,033	0,047	1,000	
9. <i>Dummy</i> região metropolitana	0,056	0,010	-0,006	-0,086	-0,063	-0,049	-0,146	-0,106	1,000

Fonte: Elaboração própria.

5.2 Resultados e discussões

A seguir, são analisados os resultados das estimações cujas fundamentações foram argumentadas na última seção. Conforme já foi indicado, o principal objetivo deste trabalho é verificar como se dá o efeito da influência fiscal na realização de PPPs. Assim, são analisados somente os resultados das variáveis fiscais, de modo que os resultados das variáveis de controle não são reportados. É válido destacar que nos resultados demonstrados nesta seção, são apresentados os coeficientes associados às variáveis, que devido à características dos modelos adotados não correspondem aos efeitos marginais.

Quadro 13. Resultados para a variável fiscal dívida líquida sobre receita corrente

Modelo	Variável	I	II	III	IV
<i>Probit</i>	Variável fiscal	0,882** (-0,371)	1,046*** (-0,385)	1,033*** (-0,387)	0,882* (-0,457)
	Variável fiscal ao quadrado	-0,331 (-0,238)	-0,568** (-0,274)	-0,554** (-0,280)	-0,233 (-0,357)
	Observações	1.134	1.134	1.134	1.033
	Prob>chi ²	0,003	0,005	0,015	0,000
<i>Logit</i>	Variável fiscal	1,855** (-0,733)	2,151*** (-0,754)	2,114*** (-0,758)	1,651* (-0,905)
	Variável fiscal ao quadrado	-0,708 (-0,455)	-1,131** (-0,527)	-1,092** (-0,540)	-0,355 (-0,714)
	Observações	1.134	1.134	1.134	1.033
	Prob>chi ²	0,002	0,003	0,009	0,000
<i>Tobit</i>	Variável fiscal	0,264*** (-0,075)	0,289*** (-0,077)	0,283*** (-0,077)	0,273*** (-0,076)
	Variável fiscal ao quadrado	-0,107** (-0,522)	-0,159*** (-0,057)	-0,153* (-0,058)	-0,126** (-0,057)
	Observações	1.134	1.134	1.134	1.134
	Prob>chi ²	0,000	0,000	0,009	0,000
<i>Variáveis de controle</i>	Ideologia política	Não	Sim	Sim	Sim
	População	Não	Sim	Sim	Sim
	Local	Não	Não	Sim	Sim
	Ano	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrão robustos entre parênteses. (***) Significativo a 1%. (**) Significativo a 5%. (*) Significativo a 10%.

Quadro 14. Resultados para a variável fiscal caixa sobre despesa total

Modelo	Variável	I	II	III	IV
<i>Probit</i>	Variável fiscal	3,474** (-1,522)	3,067** (-1,522)	3,056** (-1,533)	1,789 (-1,436)
	Variável fiscal ao quadrado	-5,839* (-3,014)	-5,215* (-2,850)	-5,237* (-2,876)	-3,562 (-2,413)
	Observações	1.134	1.134	1.134	1.033
	Prob>chi ²	0,063	0,013	0,038	0,021
<i>Logit</i>	Variável fiscal	7,599** (-3,530)	6,891* (-3,529)	6,932* (-3,592)	4,375 (-3,379)
	Variável fiscal ao quadrado	-13,068* (-7,399)	-11,985* (-7,037)	-12,133* (-7,151)	-8,812 (-6,159)
	Observações	1.134	1.134	1.134	1.033
	Prob>chi ²	0,071	0,010	0,031	0,037
<i>Tobit</i>	Variável fiscal	0,381* (-0,197)	0,288 (-0,200)	0,289 (-0,200)	0,146 (-0,204)
	Variável fiscal ao quadrado	-0,585** (-0,288)	-0,479* (-0,290)	-0,490* (-0,290)	-0,358 (-0,292)
	Observações	1.134	1.134	1.134	1.134
	Prob>chi ²	0,126	0,001	0,002	0,000
<i>Variáveis de controle</i>	Ideologia política	Não	Sim	Sim	Sim
	População	Não	Sim	Sim	Sim
	Local	Não	Não	Sim	Sim
	Ano	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrão robustos entre parênteses. (***) Significativo a 1%. (**) Significativo a 5%. (*) Significativo a 10%.

Primeiramente, é relevante destacar que há evidências favoráveis à hipótese deste trabalho, isto é, de que a influência fiscal sobre a realização de PPPs pode ser representada no formato de um 'U' invertido. Tal afirmação decorre do fato dos coeficientes das variáveis fiscais serem, de modo geral, significativos e seus sinais estarem de acordo com o esperado para validar a hipótese, ou seja, a variável linear possui um coeficiente positivo, enquanto que a quadrática demonstra um coeficiente negativo.

Os sinais dos coeficientes estão em linha com o esperado em todos os modelos testados, o que contempla, para as duas variáveis fiscais consideradas, as quatro especificações do modelo regredidas com três técnicas econométricas diferentes: *probit*, *logit* e *tobit*. O grau de significância também foi bastante satisfatório em todas as especificações de modelo, com exceção da IV, na qual houve a inserção de *dummies* de ano. Esse resultado pode indicar que há uma característica, por exemplo, macroeconômica, que, a cada ano, afeta todos os concedentes. Tal hipótese é plausível e não é estranha à hipótese de relação entre condição fiscal da autoridade pública e a decisão por uma PPP. No período analisado, entre 2004 e 2014, houve fortes oscilações macroeconômicas que afetaram as finanças de municípios e estados de modo generalizado, o que pode explicar a perda de significância dos parâmetros com a introdução das *dummies* de ano. Note-se, contudo, que os sinais dos coeficientes permanecem os esperados, havendo apenas a perda de significância e, em alguns casos, redução da magnitude.

Nas especificações de modelo I, II e III, tanto para a variável representada pela razão entre a dívida líquida e a receita corrente, quanto para a relação entre caixa e despesa total, os resultados, de uma maneira geral, corroboram a hipótese desse trabalho, indicando que, conforme o esperado, quanto pior a situação fiscal de um ente público menor é a probabilidade de ele realizar uma PPP. Contudo, é possível inferir que o oposto não é verdadeiro, ou seja, de que quanto melhor a situação fiscal maior será a probabilidade de realização uma PPP. Pelo contrário, os resultados também indicam que em um cenário fiscal bastante favorável a probabilidade de realizar uma PPP também é pequena.

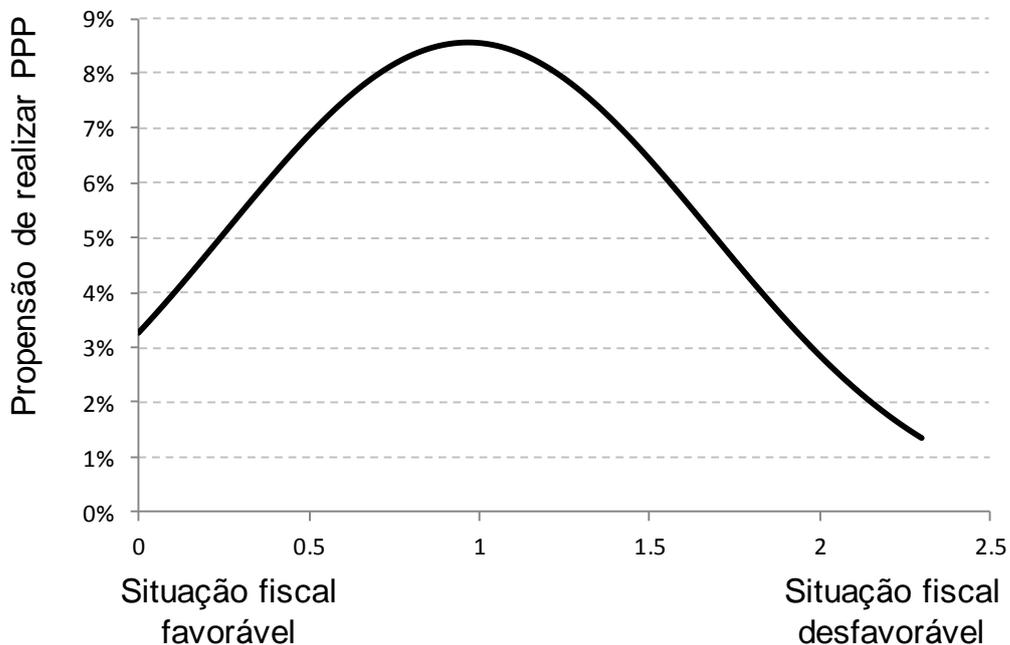
Embora haja a similaridade tanto de situações fiscais críticas quanto abonadas possuem uma menor probabilidade de realizar uma PPP, há uma diferença fundamental entre elas. No primeiro caso, uma melhora da situação leva a uma maior chance de realização, demonstrando uma relação crescente entre o indicador fiscal e a probabilidade, enquanto no segundo, essa relação é inversa, ou seja, decrescente, indicando que uma melhora da conjuntura irá diminuir ainda mais a ocorrência de PPPs.

O exposto acima corrobora a hipótese de que influência fiscal sobre a realização de PPPs se dá no formato de um 'U' invertido, indicando que o ente

público irá realizar mais PPPs quando possuir uma condição fiscal intermediária do que quando possuir uma situação extremamente desfavorável ou favorável.

Com o resultado obtido na especificação III, estimada via *logit*, para a variável fiscal representada pela razão entre a dívida líquida e a receita corrente foi realizado um exercício no qual se construiu o gráfico da relação da probabilidade de realizar uma PPP e da situação fiscal. Conforme pode ser observado no gráfico 5, a curva tem o formato de um 'U' invertido.

Gráfico 5. Estimação com a variável dívida líquida sobre receita corrente



Fonte: Elaboração própria. Estimação a partir do modelo *logit*, especificação (III).

Do gráfico, pode-se observar que o nível de maior propensão para realizar uma PPP ocorre quando a relação dívida líquida sobre receita corrente é próxima a 1. Em um cenário de aperto fiscal, quando a dívida se torna mais de duas vezes o valor arrecadado pela administração pública, a propensão a se fazer uma PPP diminui em aproximadamente seis vezes. Por outro lado, em uma situação de folga orçamentária, na qual praticamente não haja endividamento, a probabilidade de ocorrência de uma PPP é reduzida em quase três vezes, embora, mesmo com essa significativa redução, a situação de folga demonstra uma propensão bastante superior à verificada no cenário de maior dificuldade.

6. CONCLUSÃO

O desenvolvimento das PPPs no mercado brasileiro é uma realidade comprovada pelos 86 contratos de parcerias assinados até janeiro de 2016 em todos os níveis de governos da federação. Dada a importância desse tipo de contratação para a melhora da infraestrutura, esse trabalho objetivou ampliar o conhecimento nesse campo através da identificação e exploração de uma característica peculiar às PPPs: o setor privado ser remunerado somente pelo ente público ou por este último em conjunto com os usuários, modelo esse substancialmente diferente de outras formas tradicionais de provisão de serviços tais quais privatização e concessão.

Essa peculiaridade suscitou a hipótese, até então, no melhor do nosso conhecimento, inexplorada, de que o ente público irá realizar mais PPPs quando possuir uma condição fiscal intermediária do que quando possuir uma situação extremamente desfavorável ou favorável, isto é, de que a influência fiscal sobre a realização de PPPs se dá no formato de um 'U' invertido.

Por meio de informações sobre 104 autoridades administrativas que realizaram ou manifestaram intenção de realizar projetos de PPPs, com dados estruturados na forma de *pooled panel*, foram estimados modelos *probit*, *logit* e *tobit*, os quais, de um modo geral, corroboram a hipótese levantada por este trabalho, de uma relação em 'U' invertido entre situação fiscal do ente público e propensão a realizar PPPs.

A aplicação dos resultados indica que em um cenário de aperto fiscal, a propensão a se fazer uma PPP pode ser até seis vezes inferior ao momento de maior probabilidade, que ocorre quando a dívida líquida da administração pública possui valor semelhante a sua arrecadação. Da mesma forma, em uma situação de folga orçamentária, a probabilidade de ocorrência de uma PPP é bastante reduzida, porém, ainda é ligeiramente superior a observada em momentos de restrição financeira.

Sendo assim, quando a administração pública estiver estruturando uma PPP, ela deve considerar sua situação fiscal e aproveitar os momentos em que a relação dívida líquida sobre receita corrente seja próxima a 1. Os resultados também tem

uma importante implicação para os operadores privados ao indicar o perfil das autoridades públicas mais propensas a se engajar em um projeto de PPP.

Seguindo as diretrizes citadas acima, é possível concentrar os esforços e os recursos no desenvolvimento de projetos com maiores probabilidades de se concretizarem e assim, acelerar o desenvolvimento da infraestrutura utilizando tanto os recursos públicos quanto os privados de maneira eficiente, além de agregar conhecimento aos modelos de provisão pública de modo que se possa criar maior embasamento para definir a forma mais adequada para determinado projeto.

6.1 Limitações e indicações para pesquisas futuras

Esse trabalho possui suas limitações. Considerando que as PPPs no Brasil são relativamente novas, uma vez que possuem apenas 12 anos de existência, infere-se que não se tenha tido tempo suficiente para o desenvolvimento de uma grande quantidade de projetos, o que de certa forma contribui para explicar o baixo número de PPPs realizadas até o momento, e conseqüentemente limitar o tamanho da amostra. O pouco tempo de existência das PPPs também evita que nesse período tenha havido ciclos econômicos diversos e, portanto, variações distintas na situação fiscal dos governos, o que contribuiria para tornar os resultados mais robustos.

Outro ponto refere-se à abrangência geográfica da pesquisa. A amostra é limitada à federação brasileira, seus estados e municípios, de modo que se recomenda uma atenção especial a qualquer extrapolação dos resultados para outras localidades. Inclusive, uma sugestão de pesquisa futura é a replicação e ampliação desse estudo para outros países, a fim de gerar uma base comparativa de resultados e um maior grau de conhecimento sobre os mesmos.

Ainda no cenário brasileiro, sugere-se que as influências políticas sobre a realização de PPPs sejam estudadas com uma ótica exclusiva, da mesma forma que alguns trabalhos, como o de Saiani e Azevedo (2013), fizeram para as privatizações e concessões. De modo semelhante, existe um campo bastante próspero de pesquisa sobre a eficácia e a eficiência das PPPs no Brasil.

Em estágio semelhante encontram-se as pesquisas sobre os marcos regulatórios e as etapas do desenvolvimento das PPPs no Brasil, tema esse abordado no trabalho de Thamer e Lazzarini (2015) e que também pode ser aprofundado em pesquisas futuras.

7. BIBLIOGRAFIA

ABADIE, Richard; HOWCROFT, Adrian. Developing Public Private Partnerships in New Europe. **Price Waterhouse Coopers**, 2004.

ABRUCIO, Fernando Luiz. A coordenação federativa no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, n. 24, p. 41, 2005.

ALBALATE, D.; BEL, G.; GEDDES, R. R. Recovery Risk and Labor Costs in Public-Private Partnerships: Contractual Choice in the US Water Industry. **Local Government Studies**, v. 39, n. 3, p. 332-351, 2013.

ALCHIAN, Armen e DEMSETZ, Harold. Production, Information Costs, and Economic Organization. **The American Economic Review**, 62(5), 1972, p. 777-795.

BEL, Germà; FAGEDA, Xavier. Why do local governments privatise public services? A survey of empirical studies. **Local Government Studies**, v. 33, n. 4, p. 517-534, 2007.

BEL, Germà; FAGEDA, Xavier. Factors explaining local privatization: a meta-regression analysis. **Public Choice**, v. 139, n. 1-2, p. 105-119, 2009.

BROADBENT, J.; LAUGHLIN, R. Accounting choices: technical and political trade-offs and the UK's private finance initiative. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 15, n. 5, p. 622-654, 2002.

CABRAL, S. Além das grades: uma análise comparada das modalidades de gestão do sistema prisional. **Doutorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador**, 2006.

CABRAL, S.; AZEVEDO, P.F. The modes of provision of prison services in a comparative perspective. **Brazilian Administration Review**, 5(1), 2008, 53-64.

CABRAL, Sandro; SILVA JR, Antonio Francisco A. PPPS e decisões de investimento na Construção de estádios de futebol. **Organização & Sociedade**, 2009.

CHEUNG, Esther; CHAN, Albert PC. Is BOT the best financing model to procure infrastructure projects? A case study of the Hong Kong-Zhuhai-Macau Bridge. **Journal of Property Investment & Finance**, v. 27, n. 3, p. 290-302, 2009.

COASE, Ronald H. The institutional structure of production. **Physiology or Medicine Literature Peace Economic Sciences**, p. 11, 1991.

COASE, Ronald Harry. The institutional structure of production. **The American Economic Review**, p. 713-719, 1992.

CUMMING, Douglas. Government policy towards entrepreneurial finance: Innovation investment funds. **Journal of Business Venturing**, v. 22, n. 2, p. 193-235, 2007.

DINC, I. S., GUPTA, N.. The decision to privatize: Finance and politics. **The Journal of Finance** 66.1, p. 241-269, 2011.

DUNN-CAVELTY, Myriam; SUTER, Manuel. Public–Private Partnerships are no silver bullet: An expanded governance model for Critical Infrastructure Protection. **International Journal of Critical Infrastructure Protection**, v. 2, n. 4, p. 179-187, 2009.

EDKINS, Andrew J.; SMYTH, Hedley J. Contractual management in PPP projects: evaluation of legal versus relational contracting for service delivery. **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice**, v. 132, n. 1, p. 82-93, 2006.

ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. Public-Private Partnerships: When and How. **Yale University**, 2008.

FORRER, John et al. Public–private partnerships and the public accountability question. **Public Administration Review**, v. 70, n. 3, p. 475-484, 2010.

GARCIA-BERNABEU, A; MAYOR-VITORIA, F; MAS-VERDU, F. Project Finance Recent Applications and Future Trends: The State of the Art. 14, 2, 159-178, Dec. 2015. ISSN: 16070704.

GRIMSEY, Darrin; LEWIS, Mervyn K. Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects. **International Journal of Project Management**, v. 20, n. 2, p. 107-118, 2002.

GRIMSEY, D.; LEWIS, M. K. Are Public Private Partnerships value for money?: Evaluating alternative approaches and comparing academic and practitioner views. *Accounting Forum*. [S.l.]: [s.n.]. 2005. P. 345-378.

GROSSMAN, Sanford J. e HART, Oliver. The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration. **The Journal of Political Economy**, 94 (4), 1986, p. 691-719.

GUASCH, J. L. Granting and renegotiating infrastructure concessions: doing it right. [S.l.]: **World Bank Publications**, 2004.

HART, O. Incomplete Contracts and Public Ownership: Remarks, and an Application to Public-Private Partnerships, **The Economic Journal**, v. 113, n. 486, p. C69—C76, 2003.

HART, O.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R.. The proper scope of government: theory and an application to prisons. **National Bureau of Economic Research**, 1997.

HM TREASURY, Private Finance. Partnerships for prosperity: The private finance initiative. **Great Britain, Treasury, Taskforce Private Finance**, 1998.

HODGE, Graeme A.. Reviewing Public Private Partnerships: Some Thoughts on Evaluation. **International Handbook on Public–Private Partnerships**, 2010.

HOOD, C. A public management for all seasons. **Public Administration**. Vol. 69, p. 3- 19, 1991.

HOOD, C. The new public management in the 1980s: variations on the theme. **Accounting, Organizations and Society**. Vol. 20, N. 2/3, p. 93–119, 1995.

ISTRATE, E.; PUENTES, R. Moving Forward on Public Private Partnerships: U.S. and International Experience with PPP Units. **Brookings-Rockefeller | Project on state and metropolitan innovation**. p. 1–28, 2011.

JENSEN, Michael C. e MECKLING, William H.. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, 3 (4), 1976, p. 305-360.

KERNAGHAN, Kenneth. Partnership and public administration: conceptual and practical considerations. **Canadian Public Administration**, v. 36, n. 1, p. 57-76, 1993.

KHMEL, V.; ZHAO, S. Arrangement of financing for highway infrastructure projects under the conditions of Public-Private Partnership. **IATSS Research**, p. 8, 2015.

GRIMSEY, Darrin; LEWIS, Mervyn K. Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects. **International Journal of Project Management**, v. 20, n. 2, p. 107-118, 2002.

LI, Bing; AKINTOYE, Akintola. An overview of public-private partnership. **Public-private partnerships: managing risks and opportunities**, p. 1, 2008.

Li, B., Akintoye, A., Edwards, P.J., Hardcastle, C.. The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK. **International Journal of project management**, v. 23, n. 1, p. 25-35, 2005.

LINDER, Stephen H. Coming to terms with the public-private partnership a grammar of multiple meanings. **American behavioral scientist**, v. 43, n. 1, p. 35-51, 1999.

MARQUES, Airton. Gerenciamento de resíduos sólidos será feito por empresa privada. **Jornal Circuito do Mato Grosso**. 31 ago. 2015. Disponível em:< <http://circuitomt.com.br/editorias/cidades/73367-gerenciamento-de-residuos-solidos-sera-feito-por-empresa-privada.html>>. Acesso em: 24 de out. de 2015.

MARTINS, Ana Cravinho; MARQUES, Rui Cunha; CRUZ, Carlos Oliveira. Public-private partnerships for wind power generation: the Portuguese case. **Energy policy**, v. 39, n. 1, p. 94-104, 2011.

MASKIN, Eric; TIROLE, Jean. Public-private partnerships and government spending limits. **International Journal of Industrial Organization**, v. 26, n. 2, p. 412-420, 2008.

MORENO, Carlos. Como o Estado gasta o nosso dinheiro. **Leya**, 2010.

MOTA, J.; MOREIRA, A. C. The importance of non-financial determinants on public-private partnerships in Europe. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 7, p. 1563-1575, 2015.

NEVITT, Peter K.; FABOZZI, Frank J. Project finance. **Euromoney Books**, 2000.

OSBORNE, Stephen P.; MURRAY, Vic. Understanding the process of public-private partnerships. **Public-private partnerships: Theory and practice in international perspective**, p. 70-83, 2000.

OSEI-KYEI, Robert; CHAN, Albert PC. Review of studies on the Critical Success Factors for Public-Private Partnership (PPP) projects from 1990 to 2013. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 6, p. 1335-1346, 2015.

PARTNERSHIPS, British Columbia. Introduction to Public Private Partnerships. **British Columbia, Canada**, 2003.

PICAZO-TADEO, A. J.; GONZÁLEZ-GÓMEZ, F.; WANDEN-BERGHE, J. G.; RUIZ-VILLAVARDE, A. "Do ideological and political motives really matter in the public choice of local services management? Evidence from urban water services in Spain". **Public Choice**, Dezembro, 2010.

PIGOU, Arthur Cecil. **The Economics of Welfare**. London: Macmillan, 1918.

POLLIT, Christopher e BOUCKAERT, Geert. Public Management Reform: a comparative analysis. **Oxford: Oxford University Press**, 2000.

POWER, T. J.; ZUCCO JR., C.. ESTIMATING IDEOLOGY LEGISLATIVE A Research Communication. **The Latin American Studies Association**, v. 44, n. 1, p. 218–246, 2009.

RADAR PPP. Oportunidade de negócios em infraestrutura e PPPs. São Paulo, 2015.

ROBINSON, Joan. What is a Perfect Competition? **Quarterly Journal of Economics**, 49(1), 1934, p. 104-120

ROEHRICH, Jens K.; LEWIS, Michael A.; GEORGE, Gerard. Are public–private partnerships a healthy option? A systematic literature review. **Social science & medicine**, v. 113, p. 110-119, 2014.

SAIANI, C. ; AZEVEDO, P. F. . Privatization as a political strategy: evidence from basic sanitation. In: **ISNIE Conference 2013, 2013, Florença. Anais**. Paris: ISNIE, v. 1. p. 20-40, 2013.

SARMENTO, Joaquim Miranda; RENNEBOOG, Luc. Anatomy of public-private partnerships: their creation, financing and renegotiations. **International Journal of Managing Projects in Business**, v. 9, n. 1, p. 94-122, 2016.

SHAOUL, Jean; STAFFORD, Anne; STAPLETON, Pamela. Accountability and corporate governance of public private partnerships. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 23, n. 3, p. 213-229, 2012.

SHEN, Li-Yin; PLATTEN, Andrew; DENG, X. P. Role of public private partnerships to manage risks in public sector projects in Hong Kong. **International Journal of Project Management**, v. 24, n. 7, p. 587-594, 2006.

TANG, L.; SHEN, Q.; CHENG, E. W. L. A review of studies on Public-Private Partnership projects in the construction industry. **International Journal of Project Management**, v. 28, n. 7, p. 683–694, 2010.

THAMER, R.; LAZZARINI, S. Projetos de parceria público-privada: fatores que influenciam o avanço dessas iniciativas. **Rev. Adm. Pública**, v. 49, n. 4, p. 819–846, 2015.

TUNCIKIENE, Zivile; GRENČIKOVÁ, Adriana; SKAČKAUSKIENĖ, Ilona. Development of Public and Private Sector Partnership: Managerial Aspects. **Business: Theory and Practice/Verslas: Teorija ir Praktika**, v. 15, n. 1, p. 11-21, 2014.

VISCUSI, W. Kip, VERNON, Jonh M., HARRINGTON JR., Joseph E.. Economics of Regulation and Antitrust. Second Edition. Massachusetts: **MIT Press**, 1997.

WILLIAMSON, Oliver E. Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. **Administrative science quarterly**, p. 269-296, 1991.

WILLIAMSON, Oliver E. The mechanisms of governance. **Oxford University Press**, 1996.

WINCH, Graham M. Institutional reform in British construction: partnering and private finance. **Building Research & Information**, v. 28, n. 2, p. 141-155, 2000.

ZHANG, Lei. Welfare and financial implications of unleashing private-sector investment resources on transportation networks. **Transportation research Record** 2079, p. 96-108, 2008.

ZHANG, Shang et al. Critical review on PPP Research—A search from the Chinese and International Journals. **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 4, p. 597-612, 2016.

ZUCCO JR., C. Esquerda, direita e governo: a ideologia dos partidos políticos brasileiros. **O Congresso por ele mesmo: autopercepções da classe política brasileira**, p. 37–60, 2011.

8. APÊNDICE

Quadro 15. Resultados completos para a variável fiscal dívida líquida sobre receita corrente com erros-padrão robustos

	<i>Probit</i>				<i>Logit</i>				<i>Tobit</i>			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Dívida líquida / receita corrente	0,882** (-0,371)	1,046*** (-0,385)	1,033*** (-0,387)	0,882* (-0,457)	1,855** (-0,733)	2,151*** (-0,754)	2,114*** (-0,758)	1,651* (-0,905)	0,264*** (-0,075)	0,289*** (-0,077)	0,283*** (-0,077)	0,273*** (-0,076)
(Dívida líquida/ receita corrente) ²	-0,331 (-0,238)	-0,568** (-0,274)	-0,554** (-0,280)	-0,233 (-0,357)	-0,708 (-0,455)	-1,131** (-0,527)	-1,092** (-0,540)	-0,355 (-0,714)	-0,107** (-0,052)	-0,159*** (-0,057)	-0,153*** (-0,058)	-0,126** (-0,057)
Política - Esquerda		0,000 (.)	0,000 (.)	0,000 (.)		0,000 (.)	0,000 (.)	0,000 (.)		0,000 (.)	0,000 (.)	0,000 (.)
Política - centro		-0,017 (-0,125)	-0,006 (-0,128)	-0,081 (-0,137)		0,017 (-0,259)	0,042 (-0,269)	-0,112 (-0,282)		0,023 (-0,023)	0,024 (-0,023)	0,012 (-0,023)
Política - Direita		-0,273 (-0,201)	-0,254 (-0,202)	-0,309 (-0,217)		-0,601 (-0,458)	-0,561 (-0,46)	-0,719 (-0,501)		-0,023 (-0,029)	-0,021 (-0,029)	-0,032 (-0,029)
População		0,000* (0)	0,000* (0)	0,000 (0)		0,000* (0)	0,000* (0)	0,000 (0)		0,000** (0)	0,000** (0)	0,000 (0)
Capital			-0,136 (-0,201)	-0,183 (-0,210)			-0,319 (-0,446)	-0,416 (-0,484)			-0,031 (-0,030)	-0,032 (-0,030)
Região metropolitana			0,124 (-0,241)	0,115 (-0,247)			0,262 (-0,507)	0,224 (-0,519)			0,006 (-0,042)	0,003 (-0,042)
2004				0,000 (.)				0,000 (.)				0,000 (.)
2005				-0,535 (-0,352)				-0,999 (-0,848)				0,023 (-0,048)
2006				-0,110 (-0,339)				-0,219 (-0,769)				0,044 (-0,048)
2007				-0,085 (-0,335)				-0,125 (-0,743)				0,049 (-0,048)
2008				0,255 (-0,302)				0,635 (-0,645)				0,097** (-0,048)
2009				-0,190 (-0,348)				-0,330 (-0,801)				0,062 (-0,048)
2010				0,288 (-0,299)				0,723 (-0,65)				0,099** (-0,048)
2011				0,478 (-0,297)				1,012 (-0,64)				0,121** (-0,048)
2012				0,535* (-0,291)				1,204* (-0,623)				0,187*** (-0,048)
2013				0,420 (-0,294)				0,980 (-0,63)				0,177*** (-0,048)
2014				0,000 (.)				0,000 (.)				0,063 (-0,049)
Constante	-1,723*** (-0,078)	-1,689*** (-0,1)	-1,688*** (-0,109)	-1,795*** (-0,264)	-3,117*** (-0,174)	-3,059*** (-0,225)	-3,054*** (-0,243)	-3,345*** (-0,595)	0,041*** (-0,012)	0,036** (-0,016)	0,039** (-0,017)	-0,040 (-0,037)
Observações	1134	1134	1134	1033	1134	1134	1134	1033	1134	1134	1134	1134
Prob>chi2	0,003	0,005	0,015	0,000	0,002	0,003	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrão robustos entre parênteses. (***) Significativo a 1%. (**) Significativo a 5%. (*) Significativo a 10%.

Quadro 16. Resultados completos para a variável fiscal dívida líquida sobre receita corrente com erros-padrão obtidos via *cluster*

	<i>Probit</i>				<i>Logit</i>				<i>Tobit</i>			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Dívida líquida / receita corrente	0,882* (-0,471)	1,046** (-0,496)	1,033** (-0,496)	0,882 (-0,588)	1,855** (-0,915)	2,151** (-0,95)	2,114** (-0,948)	1,651 (-1,146)	0,264*** (-0,081)	0,289*** (-0,075)	0,283*** (-0,075)	0,273*** (-0,073)
(Dívida líquida/ receita corrente) ²	-0,331 (-0,276)	-0,568 (-0,356)	-0,554 (-0,359)	-0,233 (-0,5)	-0,708 (-0,519)	-1,131* (-0,67)	-1,092 (-0,677)	-0,355 (-0,992)	-0,107** (-0,051)	-0,159*** (-0,054)	-0,153*** (-0,054)	-0,126** (-0,057)
Política - Esquerda		0 (.)	0 (.)	0 (.)		0 (.)	0 (.)	0 (.)		0 (.)	0 (.)	0 (.)
Política - centro		-0,017 (-0,146)	-0,006 (-0,152)	-0,081 (-0,157)		0,017 (-0,317)	0,042 (-0,331)	-0,112 (-0,333)		0,023 (-0,024)	0,024 (-0,025)	0,012 (-0,026)
Política - Direita		-0,273 (-0,195)	-0,254 (-0,2)	-0,309 (-0,215)		-0,601 (-0,44)	-0,561 (-0,45)	-0,719 (-0,485)		-0,023 (-0,021)	-0,021 (-0,021)	-0,032 (-0,023)
População		0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
Capital			-0,136 (-0,25)	-0,183 (-0,276)			-0,319 (-0,573)	-0,416 (-0,646)			-0,031 (-0,025)	-0,032 (-0,026)
Região metropolitana			0,124 (-0,154)	0,115 (-0,157)			0,262 (-0,333)	0,224 (-0,335)			0,006 (-0,021)	0,003 (-0,021)
2004				0 (.)				0 (.)				0 (.)
2005				-0,535 (-0,341)				-0,999 (-0,858)				0,023 (-0,017)
2006				-0,11 (-0,348)				-0,219 (-0,79)				0,044** (-0,02)
2007				-0,085 (-0,337)				-0,125 (-0,755)				0,049** (-0,021)
2008				0,255 (-0,316)				0,635 (-0,673)				0,097*** (-0,036)
2009				-0,19 (-0,35)				-0,33 (-0,809)				0,062** (-0,031)
2010				0,288 (-0,307)				0,723 (-0,669)				0,099*** (-0,037)
2011				0,478 (-0,302)				1,012 (-0,649)				0,121*** (-0,035)
2012				0,535* (-0,281)				1,204** (-0,603)				0,187*** (-0,058)
2013				0,420 (-0,307)				0,98 (-0,658)				0,177*** (-0,030)
2014				0 (.)				0 (.)				0,063** (-0,029)
Constante	-1,723*** (-0,074)	-1,689*** (-0,102)	-1,688*** (-0,112)	-1,795*** (-0,275)	-3,117*** (-0,167)	-3,059*** (-0,236)	-3,054*** (-0,258)	-3,345*** (-0,624)	0,041*** (-0,009)	0,036** (-0,016)	0,039** (-0,018)	-0,040* (-0,021)
Observações	1134	1134	1134	1033	1134	1134	1134	1033	1134	1134	1134	1134
Prob>chi2	0,060	0,109	0,132	0,000	0,046	0,063	0,083	0,000	0,002	0,001	0,002	0,000

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrão obtidos via *cluster* entre parênteses. (***) Significativo a 1%. (**) Significativo a 5%. (*) Significativo a 10%.

Quadro 17. Resultados completos para a variável fiscal caixa sobre despesa total com erros-padrão robustos

	<i>Probit</i>				<i>Logit</i>				<i>Tobit</i>			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Caixa/ despesa total	3,474**	3,067**	3,056**	1,789	7,599**	6,891*	6,932*	4,375	0,381*	0,288	0,289	0,146
(Caixa/ despesa total) ²	(-1,522)	(-1,522)	(-1,533)	(-1,436)	(-3,530)	(-3,529)	(-3,592)	(-3,379)	(-0,197)	(-0,200)	(-0,200)	(-0,204)
	-5,839*	-5,215*	-5,237*	-3,562	-13,068*	-11,985*	-12,133*	-8,812	-0,585**	-0,479*	-0,490*	-0,358
	(-3,014)	(-2,850)	(-2,876)	(-2,413)	(-7,399)	(-7,037)	(-7,151)	(-6,159)	(-0,288)	(-0,290)	(-0,290)	(-0,292)
Política - Esquerda		0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
		(.)	(.)	(.)		(.)	(.)	(.)		(.)	(.)	(.)
Política - centro		0,033	0,039	0,018		0,086	0,098	0,043		0,032	0,032	0,026
		(-0,134)	(-0,138)	(-0,143)		(-0,287)	(-0,297)	(-0,307)		(-0,023)	(-0,024)	(-0,023)
Política - Direita		-0,305	-0,292	-0,337		-0,699	-0,673	-0,787		-0,03	-0,029	-0,038
		(-0,204)	(-0,205)	(-0,216)		(-0,472)	(-0,474)	(-0,501)		(-0,029)	(-0,030)	(-0,030)
População		0,000**	0,000**	0,000**		0,000**	0,000**	0,000**		0,000***	0,000***	0,000***
		(0)	(0)	(0)		(0)	(0)	(0)		(0)	(0)	(0)
Capital			-0,174	-0,203			-0,413	-0,427			-0,038	-0,039
			(-0,199)	(-0,198)			(-0,443)	(-0,443)			(-0,030)	(-0,030)
Região metropolitana			0,052	0,023			0,090	0,037			-0,006	-0,010
			(-0,240)	(-0,242)			(-0,503)	(-0,505)			(-0,042)	(-0,042)
2004				0,000				0,000				0,000
				(.)				(.)				(.)
2005				-0,368				-0,752				0,017
				(-0,367)				(-0,890)				(-0,048)
2006				-0,007				-0,025				0,036
				(-0,325)				(-0,737)				(-0,048)
2007				-0,050				-0,062				0,035
				(-0,326)				(-0,736)				(-0,049)
2008				0,275				0,648				0,082*
				(-0,298)				(-0,643)				(-0,049)
2009				-0,166				-0,310				0,047
				(-0,343)				(-0,796)				(-0,049)
2010				0,320				0,740				0,086*
				(-0,294)				(-0,650)				(-0,049)
2011				0,480*				1,015				0,108**
				(-0,289)				(-0,631)				(-0,049)
2012				0,543*				1,202*				0,173***
				(-0,284)				(-0,616)				(-0,049)
2013				0,414				0,935				0,161***
				(-0,288)				(-0,624)				(-0,048)
2014				0,000				0,000				0,046
				(.)				(.)				(-0,05)
Constante	-1,902***	-1,858***	-1,842***	-1,849***	-3,505***	-3,418***	-3,385***	-3,467***	0,039*	0,036	0,042*	-0,009
	(-0,156)	(-0,157)	(-0,157)	(-0,274)	(-0,352)	(-0,353)	(-0,352)	(-0,618)	(-0,023)	(-0,024)	(-0,025)	(-0,038)
Observações	1134	1134	1134	1033	1134	1134	1134	1033	1134	1134	1134	1134
Prob>chi2	0,063	0,013	0,038	0,021	0,071	0,010	0,031	0,037	0,126	0,001	0,002	0,000

Fonte: Elaboração própria, Erros-padrão robustos entre parênteses, (***) Significativo a 1%. (**) Significativo a 5%. (*) Significativo a 10%.

Quadro 18, Resultados completos para a variável fiscal caixa sobre despesa total com erros-padrão obtidos via *cluster*

	<i>Probit</i>				<i>Logit</i>				<i>Tobit</i>			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Caixa/despesa total	3,474** (-1,560)	3,067** (-1,538)	3,056** (-1,538)	1,789 (-1,492)	7,599** (-3,598)	6,891* (-3,568)	6,932* (-3,602)	4,375 (-3,454)	0,381*** (-0,146)	0,288* (-0,153)	0,289* (-0,152)	0,146 (-0,155)
(Caixa/despesa total) ²	-5,839** (-2,934)	-5,215* (-2,717)	-5,237* (-2,734)	-3,562 (-2,331)	-13,068* (-7,144)	-11,985* (-6,692)	-12,133* (-6,788)	-8,812 (-5,813)	-0,585*** (-0,185)	-0,479*** (-0,184)	-0,490*** (-0,185)	-0,358** (-0,181)
Política - Esquerda		0,000 (.)	0,000 (.)	0,000 (.)		0,000 (.)	0,000 (.)	0,000 (.)		0,000 (.)	0,000 (.)	0,000 (.)
Política - centro		0,033 (-0,179)	0,039 (-0,183)	0,018 (-0,192)		0,086 (-0,39)	0,098 (-0,399)	0,043 (-0,417)		0,032 (-0,029)	0,032 (-0,029)	0,026 (-0,03)
Política - Direita		-0,305 (-0,193)	-0,292 (-0,199)	-0,337 (-0,210)		-0,699 (-0,446)	-0,673 (-0,455)	-0,787* (-0,476)		-0,030 (-0,020)	-0,029 (-0,021)	-0,038* (-0,023)
População		0,000 (0)	0,000 (0)	0,000 (0)		0,000 (0)	0,000 (0)	0,000 (0)		0,000 (0)	0,000 (0)	0,000 (0)
Capital			-0,174 (-0,262)	-0,203 (-0,263)			-0,413 (-0,582)	-0,427 (-0,584)			-0,038 (-0,024)	-0,039* (-0,024)
Região metropolitana			0,052 (-0,167)	0,023 (-0,166)			0,090 (-0,352)	0,037 (-0,347)			-0,006 (-0,022)	-0,010 (-0,022)
2004				0,000 (.)				0,000 (.)				0,000 (.)
2005				-0,368 (-0,368)				-0,752 (-0,927)				0,017 (-0,017)
2006				-0,007 (-0,330)				-0,025 (-0,745)				0,036* (-0,021)
2007				-0,050 (-0,332)				-0,062 (-0,758)				0,035* (-0,021)
2008				0,275 (-0,317)				0,648 (-0,684)				0,082** (-0,034)
2009				-0,166 (-0,35)				-0,310 (-0,811)				0,047 (-0,032)
2010				0,32 (-0,302)				0,74 (-0,664)				0,086** (-0,034)
2011				0,48 (-0,296)				1,015 (-0,644)				0,108*** (-0,035)
2012				0,543** (-0,274)				1,202** (-0,592)				0,173*** (-0,054)
2013				0,414 (-0,299)				0,935 (-0,644)				0,161*** (-0,029)
2014				0,000 (.)				0,000 (.)				0,046* (-0,027)
Constante	-1,902*** (-0,182)	-1,858*** (-0,184)	-1,842*** (-0,188)	-1,849*** (-0,285)	-3,505*** (-0,411)	-3,418*** (-0,413)	-3,385*** (-0,419)	-3,467*** (-0,626)	0,039** (-0,019)	0,036* (-0,019)	0,042** (-0,02)	-0,009 (-0,014)
Observações	1134	1134	1134	1033	1134	1134	1134	1033	1134	1134	1134	1134
Prob>chi2	0,081	0,103	0,204	0,000	0,098	0,083	0,181	0,000	0,003	0,001	0,004	0,000

Fonte: Elaboração própria, Erros-padrão obtidos via *cluster* entre parênteses, (***) Significativo a 1%. (**) Significativo a 5%. (*) Significativo a 10%.