

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES E
MERCADOS



TESE

JEAN MARCEL DEL PONTE DUARTE

ENSAIOS SOBRE PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS

Pelotas

2022

JEAN MARCEL DEL PONTE DUARTE

ENSAIOS SOBRE PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados do Departamento de Economia da UFPEL, como quesito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia, com ênfase em Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Nobre Fernandez

Pelotas

2022

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

D812e Duarte, Jean Marcel Del Ponte

Ensaio sobre parcerias público-privadas / Jean Marcel Del Ponte Duarte ; Rodrigo Nobre Fernandez, orientador. — Pelotas, 2022.

60 f.

Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, 2022.

1. Concessões e saneamento. 2. Parceria público-privada. I. Fernandez, Rodrigo Nobre, orient. II. Título.

CDD : 658

JEAN MARCEL DEL PONTE DUARTE

ENSAIOS SOBRE PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados do Departamento de Economia da UFPEL, como quesito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia, com ênfase em Economia Aplicada.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Gibran Teixeira
FURG

Prof. Dr. André Carraro
UFPEL

Prof. Dr. Gabrielito Menezes
UFPEL

Prof. Dr. Rodrigo Nobre Fernandez - Orientador
UFPEL

Agradeço a minha família.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Aldo e Cláudia, pelo apoio incondicional em todas as fases da minha vida, bem como todo o carinho e amor a mim concedidos ao longo de toda a jornada e também aos meus irmãos, por todos os momentos compartilhados.

Ao meu orientador de mestrado, de doutorado e grande amigo, Prof. Dr. Rodrigo Nobre Fernandez, por todo conhecimento compartilhado durante os cursos de mestrado e doutorado, bem como toda a paciência e atenção mantidas comigo durante a realização deste trabalho. Isso não seria possível sem toda a dedicação e comprometimento ofertadas pelo professor.

Agradeço ao Prof. Dr. André Carraro por toda a atenção dispensada durante toda minha jornada na universidade, o qual sempre se mostrou disposto a resolver quaisquer problemas dos alunos.

Ao professor Gabrielito Menezes pelos ensinamentos inestimáveis no doutorado e pela amizade.

Ao professor Gibran Teixeira pelas contribuições na dissertação de mestrado por ter aceitado participar novamente na avaliação do meu trabalho.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados pelo conhecimento compartilhado e pela ajuda nos momentos em que necessitamos de ajuda.

Agradeço aos colegas de doutorado, pela convivência durante o período, bem como toda a ajuda que me ofereceram durante todo esse tempo.

RESUMO

DUARTE, Jean Marcel. Ensaaios sobre Parcerias Público-privadas , 2022, 60 f. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2022.

Serviços essenciais à população sempre demandaram grande atenção entre os formadores de políticas públicas em todo o mundo, principalmente no que tange à questão de investimentos nos setores fundamentais à economia e à sociedade. Comumente tendo o Governo como principal condutor desses processos, sempre existiram dificuldades na administração desses serviços, seja por uma limitação financeira devido à restrição orçamentária governamental, ou má administração dos recursos disponíveis, que acabaram causando gargalos de investimentos nesses setores. A partir da década de 1990, muitas economias começaram a utilizar, como alternativa, contratos que permitiam a participação privada de serviços à sociedade (Bel e Warner, 2008), entre eles as concessões, privatizações e parcerias público-privadas. A ideia é que esses modelo de contratos possam suavizar a restrição orçamentária do governo, ao utilizar recursos do setor privado, conforme Hart *et al.* (1997), Bennet e Iossa (2006), Iossa e Saussier (2018). O primeiro capítulo tem como objetivo verificar como os contratos de Parcerias Público Privadas podem funcionar como ferramentas de política pública para a provisão de infraestrutura de serviços de saúde, em especial visando o combate à pandemia do Coronavírus. Foi feita uma análise de casos de PPPs já vigentes no Brasil, com baseamento empírico na literatura. Além de ser mais eficiente, essa modalidade de contrato também alivia as contas públicas ao contar com investimento privado. O segundo capítulo tem por objetivo compreender quais são os possíveis determinantes econômicos relacionados ao investimento em contratos de infraestrutura no setor de saneamento básico para um grupo de países emergentes. Para atingir esse objetivo, construiu-se um banco de dados que contém 768 contratos de concessões e parcerias público-privadas no período de 2000 a 2019 para 37 países emergentes com informações oriundas do Private Participation in Infrastructure (PPI) do Banco Mundial, combinando-as com os indicadores de desenvolvimento econômico e de governança, dessa mesma instituição. Os resultados indicam que o investimento em infraestrutura para saneamento possui uma relação complementar com os gastos em saúde, o que pode dar indícios que pela especificidade e complexidade deste tipo de empreendimento os gestores locais devem compatibilizar recursos próprios com o do setor privado para a promoção de novos contratos e assim atender as demandas da população.

Palavras-chave: Parcerias Público-Privadas. Infraestrutura. Contratos.

ABSTRACT

DUARTE, Jean Marcel. Essays about Public-private Partnerships , 2022, 60 f. PhD Thesis, Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2022.

Essential services to the population have always demanded great attention among public policy makers around the world, especially with regard to the issue of investments in sectors that are fundamental to the economy and society. Commonly with the Government as the main driver of these processes, there have always been difficulties in the administration of these services, either due to a financial limitation due to government budget restrictions, or poor management of available resources, which ended up causing investment bottlenecks in these sectors. From the 1990s onwards, many economies began to use, as an alternative, contracts that allowed the private participation of services to society (Bel and Warner, 2008), including concessions, privatizations and public-private partnerships. The idea is that this contract model can soften the government's budget constraint, by using resources from the private sector, according to Hart *et al.* (1997), Bennet and Iossa (2006), Iossa and Saussier (2018). The first chapter aims to verify how Public-Private Partnership contracts can work as public policy tools for the provision of health services infrastructure, especially with a view to combating the Coronavirus pandemic. An analysis of cases of PPPs already in force in Brazil was carried out, based on empirical literature. In addition to being more efficient, this type of contract also relieves public accounts by relying on private investment. The second chapter aims to understand the possible economic determinants related to investment in infrastructure contracts in the basic sanitation sector for a group of emerging countries. To achieve this objective, a database was built that contains 798 concession contracts and public-private partnerships from 2000 to 2017 for 40 emerging countries with information from the World Bank's Private Participation in Infrastructure (PPI), combining the economic development and governance indicators of the same institution. The results indicate that investment in sanitation infrastructure has a complementary relationship with health expenditures, which may indicate that, due to the specificity and complexity of this type of enterprise, local managers must match their own resources with those of the private sector for the promotion of health. new contracts and thus meet the demands of the population.

Keywords: Public-Private Partnerships. Infrastructure. Contracts.

Lista de Tabelas

1	Descrição das regiões	37
2	Descrição dos tipos de contratos	37
3	Descrição quanto a esfera governamental	38
4	Resumo descritivo das variáveis	38
5	Estatística descritiva das variáveis	39
6	Regressões para todos os países	41
7	Regressões para todos os países - variáveis defasadas	42
8	Regressões para os BRICS	44
9	Regressões para os BRICS - defasadas	45
10	Regressões para os BRICS2	46
11	Regressões para os BRICS2 - variáveis defasadas	47
12	Regressões para grupo sem os BRICS	48
13	Regressões sem o grupo de BRICS - variáveis defasadas	49

SUMÁRIO

1	Introdução	10
2	Parcerias Público Privadas para a Provisão de Medicamentos: Uma alternativa de para o combate da pandemia do Covid-19	13
2.1	Introdução	14
2.2	Algumas considerações sobre as PPPs	16
2.3	PPP's e provisão de serviços em saúde	17
2.4	Discussão	21
2.5	Considerações Finais	23
2.6	Referências	25
3	Parcerias Público Privadas e saneamento: uma análise para economias emergentes	29
3.1	Introdução	30
3.2	Revisão de literatura	31
3.3	Metodologia empírica	35
3.4	Resultados	40
3.5	Considerações finais	50
3.6	Referências	51
4	Conclusão	53
	REFERÊNCIAS	55

1 Introdução

Investimentos em infraestrutura de serviços essenciais sempre foram uma questão de interesse entre os formadores de políticas públicas por todo o mundo. Tradicionalmente tratados como temas a serem conduzidos principalmente pelo Estado, existe um gargalo de investimentos em infraestrutura em países emergentes, seja por uma limitação financeira devido à restrição orçamentária governamental, ou má administração dos recursos disponíveis. Dada a relevância desse assunto, os formuladores de política pública buscam até hoje soluções para esses problemas, a fim de permitir que se obtenha um nível de bem-estar social mais elevado.

Com foco em soluções alternativas para superar esses obstáculos, muitas economias começaram a utilizar tipos de contratos que permitiam a participação privada na prestação desses serviços, a partir da década de 1990 (Bel e Warner, 2008). Entre esses novos tipos de contratos estão as concessões, as quais delegam a execução do serviço público a uma empresa privada, sem transferência da titularidade, e a privatização, caso em que há o controle total da empresa privada sobre o bem.

Nesse âmbito, surgem as Parcerias Público-Privadas (PPPs), um tipo específico de concessão em que o governo participa de um arranjo contratual de longo prazo com uma empresa privada, com o objetivo de fornecimento de um serviço específico. A empresa pode ser responsável pela construção, financiamento, administração e/ou prestação dos serviços até o fim do projeto. O uso desse tipo de modelo contratual teve início no Reino Unido, desenvolvendo-se por meio do Private Finance Initiative e que, com o decorrer do tempo, se mostrou adequada e acabou sendo ampliada, até tomarem as formas semelhantes às PPPs atuais.

No Brasil, as PPPs são definidas pela Lei 11.079 como um contrato administrativo de concessão, nas modalidades patrocinada ou administrativa. A ideia é que esse modelo de contratos possa suavizar a restrição orçamentária do governo, ao utilizar recursos do setor privado, conforme Hart *et al.* (1997), Bennet e Iossa (2006), Iossa e Saussier (2018). Portanto, o uso dessa modalidade contratual permitiria a ampliação dos serviços públicos em áreas fundamentais sem a necessidade de os governos ampliarem seus gastos de forma desajustada como destacam Busso *et al.* (2017), Nose (2017) e Fernandez e Lima (2021).

De forma mais específica, no final de 2019, um fato evidenciou ainda mais as dificuldades encontradas por governantes na área da saúde: a pandemia do COVID-19. Além dos claros impactos na área de saúde, algumas medidas tomadas (como por exemplo o isolamento social) trariam consequências econômicas às nações, sem muitos impactos significativos no número de óbitos decorrentes da doença (Oliveira *et al.* 2020).

Dentro deste contexto de incerteza, considerou-se necessário trazer à luz uma forma plausível de financiamento do desenvolvimento de: i) unidades de combate ativo à doença (unidades de saúde, mobilização de pessoal qualificado); e ii) investimento em pesquisa e desenvolvimento para um possível estancamento dos efeitos da disseminação da doença (vacinas e remédios para tratamento de enfermos).

Dessa forma, o primeiro artigo desse trabalho investiga de que forma os contratos de PPP, que já são utilizados pelo mundo (Brown (2008), Bagley e Tyarno (2014)) podem ser utilizados como ferramenta de política pública para a provisão de infraestrutura dos serviços de saúde, através da construção e administração de novos centros de saúde, bem como por pesquisa e desenvolvimento de novas vacinas que visem mitigar os efeitos causados pelo vírus. É feita uma breve consideração sobre as leis das PPPs no contexto brasileiro. Na sequência, apresentam-se os casos práticos em que esse modelo contratual já vem sendo usado no âmbito da saúde, e, em seguida, discute-se de que forma isso pode ser aplicado e as oportunidades que esse arranjo contratual possibilita para o país.

Outra questão de saúde de extrema importância é o saneamento básico. Embora seja uma das metas da Organização das Nações Unidas (ONU) universalizar o acesso à água potável e ao saneamento básico, quase 2 bilhões de pessoas ainda estão fora da cobertura desses serviços (UNICEF, 2020), o que demanda um maior volume de investimentos, e que, em geral, como dito anteriormente, cabe aos entes públicos a administração.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2014 cada dólar investido em saneamento gerou uma redução de, aproximadamente, 4,3 dólares em gastos relacionados à saúde. Com isso, a prestação adequada desses serviços pode reduzir diretamente o volume de gastos com doenças que são provenientes da falta de acesso adequado a serviços de saneamento, o que ocorre com maior frequência em economias pobres e/ou emergentes (Iossa e Saussier, 2018).

Tendo em vista essa necessidade de alavancar investimentos no setor de saneamento público, diversos países, a partir dos anos 1990, começaram a utilizar tipos de contratos que permitiam a participação da iniciativa privada no fornecimento desses serviços (Bel e Warner, 2008). Há uma gama de modelos contratuais que possuem o intuito de viabilizar o financiamento de serviços fornecidos por entes governamentais. Alguns estudos encontram evidências de que a participação do setor privado pode ter efeitos positivos nos projetos de infraestrutura (Prasad, 2006; Frone, 2013, Jiang *et al.*, 2015; Zeneli, 2017).

Assim, o segundo artigo desta tese busca compreender quais os possíveis fatores econômicos relacionados que motivam o investimento em contratos de infraestrutura no setor de saneamento básico em um grupo de países emergentes, tendo em vista um maior foco dos estudos em análises de casos específicos dos casos de PPP's dentro de um país ou região. Para atingir esse objetivo, construiu-se um banco de dados contendo 747 contratos de concessões e parcerias público-privadas no horizonte temporal de 2000 a 2019, contemplando 37 países emergentes com informações oriundas do Private Participation in Infrastructure (PPI) do Banco Mundial, combinando-as com os indicadores de desenvolvimento econômico e de governança, dessa mesma instituição.

Uma prévia dos resultados indica que, de acordo com a especificidade deste tipo de projeto, os gestores de políticas públicas devem compatibilizar o investimento público com o privado de forma que esses dois canais possam ser utilizados de forma complementar para a melhorar a

promoção de novos projetos de infraestrutura nesse setor.

Por fim, este trabalho é estruturado, além desta introdução, em mais três etapas. A seguir apresentam-se os dois ensaios e encerra-se com a conclusão.

2 Parcerias Público Privadas para a Provisão de Medicamentos: Uma alternativa de para o combate da pandemia do Covid-19

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo verificar como os contratos de Parcerias Público Privadas podem funcionar como ferramentas de política pública para a provisão de infraestrutura de serviços de saúde, em especial visando o combate à pandemia do Coronavírus, como a construção de hospitais e postos de saúde, além da pesquisa e desenvolvimento de vacinas e medicamentos. Foi feita uma análise de casos de PPPs já vigentes no Brasil, com baseamento empírico na literatura. As PPPs surgem como uma alternativa viável de investimento nesse setor, principalmente em um momento frágil de contas públicas, somado à urgência de melhorias na área da saúde. Além de serem mais eficientes, essa modalidade de contrato também alivia as contas públicas ao contar com investimento privado.

Palavras-chave: Parcerias-Público Privadas. Hospitais. Contratos.

Classificação do JEL: H54,H51,D86.

Abstract: The present work aims to verify how Public-Private Partnership contracts can work as public policy tools for the provision of health services infrastructure, in particular with a view to combating the Coronavirus pandemic, such as the construction of hospitals and health posts. , in addition to research and development of vaccines and medicines. An analysis of cases of PPPs already in force in Brazil was carried out, based on empirical literature. PPPs emerge as a viable alternative for investment in this sector, especially in a fragile moment of public accounts, added to the urgency of improvements in the health area. In addition to being more efficient, this type of contract also relieves public ac-counts by relying on private investment.

Keywords: Public-Private Partnerships. Hospitals. Contracts.

JEL Classifications: H54,H51,D86.

2.1 Introdução

No início de março deste ano a Organização Mundial da Saúde (OMS)¹ classificou, o surto da doença causada pelo novo Coronavírus (COVID-19), como uma pandemia que até meados de 15 de julho de 2020 ocasionou a morte de 574.464 pessoas ao redor do mundo. A propagação desta enfermidade se mostra como uma das crises mais desafiadoras enfrentadas pela humanidade nos últimos séculos.

Tendo como origem a China, o vírus conhecido como SAR-COV-2 se propagou ao redor do mundo gerando custos elevadíssimos em termos de vidas humanas e ao que tange o âmbito econômico. Em linhas gerais, os governos implementaram um conjunto de medidas que tem como principal objetivo combater a expansão do contágio para assim poderem propiciar um atendimento minimamente adequado aos indivíduos que precisarem utilizar dos serviços de saúde.

Dentre essas diretrizes, define-se apenas o funcionamento de unicamente atividades econômicas consideradas essenciais, tais quais os serviços os de abastecimento de veículos, mercados e supermercados e farmácias e drogarias. Além disso, há a recomendação do uso de máscaras e do distanciamento social para coibir a propagação da doença. Nesse sentido, as medidas restritivas podem ser importantes para reduzir a propagação do contágio (Eicheinbaum *et al.* 2020; Alvarez *et al.*, 2020; Farboodi, *et al.* 2020).

Embora essas medidas tenham como principal objetivo reduzir a contaminação, ainda não há evidências empíricas sólidas de que elas sejam eficazes (FONG *et al.* 2020; FANG *et al.* 2020). Internacionalmente, Friedson *et al.* (2020) e Bron *et al.* (2020) utilizam o controle sintético para avaliar essas medidas restritivas, para os Estados Unidos e para a Suécia respectivamente. Além destes estudos, os trabalhos Dave *et al.* (2020), Di Porto *et al.* (2020), Fang *et al.* (2020) e Gupta *et al.* (2020) utilizam o método de diferença em diferenças para avaliar se intervenções governamentais podem reduzir o número de internações ou de mortes causadas por Covid-19, contudo os resultados são contrastantes.

Para o caso brasileiro, Oliveira *et al.* (2020) usam o método de diferenças em diferenças e estimam que os custos econômicos de intensificar o isolamento social foram de cerca de R\$ 844 mil por dia, enquanto os benefícios em termos de redução de casos e óbitos por Covid-19 não foram estatisticamente significativos. Usando uma abordagem de painel dinâmico Oliveira *et al.* (2020) estima que haveria uma perda de aproximadamente R\$ 43,36 bilhões em vendas e de arrecadação do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços algo próximo de R\$1,56 bilhões desde os 27 primeiros dias de medidas restritivas.

Dentro deste contexto de incerteza, quais mecanismos de política pública podem ser utilizados para atuar efetivamente no combate à doença? De modo efetivo, o governo federal, bem como alguns institutos de pesquisa dos governos estaduais, vem desenvolvendo parcerias com o setor privado para a confecção de vacinas e medicamentos para o combate ao Coronavírus.

¹ Para mais detalhes veja: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid

Há ainda mecanismos legais como a MP (medida provisória) 926 que flexibilizava os contratos de licitação durante a pandemia.

Sob esse prisma, uma possível alternativa já empregada internacionalmente para a provisão de serviços relacionados a área da saúde são os contratos de Parceria Público-Privada (PPP). De acordo com a Lei 11.079 de 2004 a PPP é o contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa. Um argumento bastante comum, para os autores que defendem o uso de contratos nessa modalidade, entre eles, Hart *et al.* (1997), Hart (2003), Bennet e Iossa (2006), Martimort e Pouyet (2008), Engel *et al.* (2009), Barros e Giralt (2009), Iossa e Martimort (2012), Nóbrega (2012), Nose (2017), Buso *et al.* (2017), Iossa e Saussier (2018), é que ao utilizar recursos do setor privado, a prestação de serviços de infraestrutura para os cidadãos não estaria limitada a restrição orçamentária do governo. Assim, o uso desta modalidade contratual permitiria a ampliação dos serviços públicos em áreas fundamentais sem a necessidade de os governos ampliarem de forma desajustada seus gastos.

No contexto da provisão de saúde, há uma experiência prévia no uso desta modalidade contratual para a construção e a provisão de serviços hospitalares. Conforme, Taylor e Blair (2002), La Forgia e Harding (2009), Barros e Giralt (2009) o principal ponto deste tipo de contrato é a garantia da qualidade do serviço que será prestado. Para a provisão de vacinas e medicamentos Brown (2008), Bagley e Tyarno (2014) destacam o uso de PPPs para a o desenvolvimento de terapias e remédios para o tratamento de doenças infecciosas.

Segundo Brown (2008) uma dessas parcerias é a The Accelerated Access Initiative (Iniciativa de Acesso Acelerado) que foi criada visando facilitar o acesso a terapias para pessoas com HIV. Essa parceria consiste em cinco organizações das Nações Unidas e seis empresas farmacêuticas. Outro exemplo de PPP nesse setor é a Diflucan Partnership (Parceria Diflucan), que foi lançada em dezembro de 2000 pela empresa farmacêutica Pfizer, uma das maiores do setor, consistindo em um programa de doação de um remédio antifungal para o tratamento de infecções comuns em casos de HIV. O programa também atua com o treinamento de profissionais na área da saúde no combate de doenças infecciosas e já atuou em mais de 42 países em desenvolvimento.

Deste modo, esse trabalho tem como objetivo principal verificar como os contratos de Parcerias Público Privadas podem ser utilizados como uma ferramenta da política pública para a provisão de infraestrutura de serviços de saúde, especialmente para ao combate a pandemia gerada pelo Coronavírus, bem como, como a construção de novos hospitais e principalmente para o desenvolvimento de vacinas e medicamentos para distribuição em massa.

Para realizar tal tarefa, delinea-se esse trabalho da seguinte forma: faz-se uma breve consideração sobre as leis das PPPs no contexto brasileiro; em seguida procede-se uma revisão de literatura sobre o uso destes contratos para o âmbito da saúde; posteriormente discute-se os principais possibilidades que esse arranjo contratual possibilita para a provisão de novos medicamentos e construção de novos hospitais; e por fim, apresentam-se as considerações finais.

2.2 Algumas considerações sobre as PPPs

Num primeiro momento², é necessário realizar-se algumas considerações sobre as concessões tracionais regidas sob a Lei 8.987 e as especiais (PPP) regulamentadas pela Lei 11.079. A primeira segue como modelo para os contratos administrativos que entregam a prestação de determinado serviço para uma empresa privada.

De acordo com Bandeira de Mello (2008), a concessão tradicional é o instituto jurídico o qual o Estado determina a prestação de um serviço público a algum terceiro que aceita prestá-lo sob sua conta e risco e, em situação na qual o ente público possui controle maior sobre as cláusulas contratuais.

Nesse sentido, conforme as diretrizes legais brasileiras, um contrato de PPP pode ser definido como aquele que: i) possua um valor igual ou superior a dez milhões de reais; ii) cujo período de prestação do serviço não seja inferior a cinco anos e superior a trinta e cinco anos; iii) que possua por objetivo o fornecimento de mais de um serviço, como por exemplo, a construção de um empreendimento e operação do mesmo.

Desta forma, as possibilidades de contratos por meio de parcerias público-privadas se dividem em duas modalidades patrocinada ou administrativa. Na primeira modalidade o parceiro privado poderá ser remunerado pelo recebimento de tarifa cobrada pelos usuários, bem como, pelo recebimento de valores financeiros oriundos do próprio setor público. Um exemplo, bastante comum deste tipo de modalidade são estradas que estão sob responsabilidade de uma empresa (concessionária) via PPP ou mesmo concessão convencional.

Na modalidade denominada administrativa o parceiro privado realiza a prestação do serviço em questão tendo a Administração Pública seja usuária direta ou indireta do serviço prestado. Uma possibilidade de contrato sob a égide desta modalidade é o da construção e operação de um hospital. Os pacientes (cidadãos) seriam os usuários diretos do serviço e a Administração se encaixaria com o uso indireto e pagaria pelo serviço.

Dentro deste contexto devem ser destacadas algumas limitações prévias que a União, Estados e Municípios possuem para efetuarem contratos nessa modalidade. A União somente pode contratar PPP quando a soma de despesas continuadas de contratos dessa modalidade, não excederem no ano anterior 1% da receita corrente líquida do exercício e também as despesas anuais dos contratos vigentes, nos 10 (dez) anos subsequentes, não excedam a 1% (um por cento) da receita corrente líquida projetada para os respectivos exercícios.

Além disso, esse ente público somente poderá oferecer garantia ou realizar transferência voluntária aos Estados, Distrito Federal e Municípios se as somas de suas despesas de caráter continuado derivadas do conjunto das parcerias já contratadas por esses entes tiver excedido, no ano anterior, a 5% (cinco por cento) da receita corrente líquida do exercício ou se as despesas anuais dos contratos vigentes nos 10 (dez) anos subsequentes excederem a 5% (cinco por cento) da receita corrente líquida projetada para os respectivos exercícios.

²Essa seção toma como base a Lei N. 11.079 de 2014 e o trabalho de Fernandez et al. (2014)

Um procedimento prévio à assinatura de um contrato de PPP é a constituição de uma sociedade de propósito específico (SPE) que tem como principal objetivo promover o desenvolvimento do projeto proposto pelo arranjo contratual. A SPE, pode assumir a forma de companhia aberta e deve obedecer aos padrões internacionais de governança corporativa, contudo, a administração pública não pode ser a maior titular votante desta organização.

Apreciando alguns pontos citados no artigo 10 da Lei 11.079 a contratação do contato de PPP mediante licitação deve ser precedido de uma autorização da autoridade pública competente sendo está fundamentada em um estudo técnico que demonstre as razões socioeconômicas que justifiquem a contratação pelo uso deste arranjo contratual.

Ao tratar-se as PPPs no âmbito federal a união possui um Órgão ou Comitê gestor das PPPs, tem como suas principais atribuições definir os serviços prioritários que serão dispostos nessa modalidade e disciplinar os procedimentos para celebração e execução destes contratos.

Outro dispositivo importante é o Fundo Garantidor de Parcerias Público-Privadas (FGP) que tem por finalidade prestar a garantia das obrigações pecuniárias assumidas pelos parceiros públicos federais, distritais, estaduais ou municipais em virtude das parcerias de que trata esta Lei.

Em resumo, o ponto chave que distingue as PPPs das concessões convencionais é o compartilhamento de riscos entre o ente público e o privado. Como observou-se a concessões especiais possuem dispositivos legais que tem por objetivo garantir que esse risco mútuo será minimizado. As diretrizes fiscais, a exigência de projetos de viabilidade e a supervisão por parte de agências reguladoras formada por membros do próprio Estado podem ser mecanismos importantes para a redução dos riscos inerentes a essa modalidade contratual.

2.3 PPPs e provisão de serviços em saúde

A rigor, há muitos fatores que estão relacionados com a qualidade dos serviços de saúde. Em seu trabalho clássico, Arrow (1963) destaca dois pontos principais: a provisão de infraestrutura para os pacientes e a habilidade dos médicos em prescreverem o melhor tratamento. A manutenção de preços altos na provisão desses serviços relaciona-se aos altos custos para a capacitação e formação de bons profissionais na área de ciências da saúde. Levando em conta que os agentes econômicos consideram a prestação desses serviços como um fator importante no seu nível de bem-estar social, os investimentos governamentais em infraestrutura e em capacitação de pessoal qualificado são muito bem aceitos pela população.

Em relação a esses investimentos, Hart *et al.* (1997) desenvolvem um modelo teórico que busca identificar em quais condições o governo deve ser responsável pela provisão do serviço ou alternativamente quando esta prestação pode ser transferida para o setor privado. Os argumentos dos autores sugerem que a provisão dos serviços pelo governo é consistente quando as reduções nos custos possuem grandes efeitos na qualidade do projeto e também em situações que inovações na qualidade não são tão relevantes. Por outro lado, a privatização é melhor

quando as reduções dos custos podem ser controladas por um contrato competitivo ou quando o processo de inovação referente a características da qualidade do projeto é importante. O setor de saúde sofre um enorme dano devido a cortes nos custos advindos da provisão privada e historicamente os contratos de concessão de hospitais têm sido realizados na modalidade contratual de *cost-plus*³.

Com o propósito de avaliarem se a propriedade do ativo de ser pública, ou se o ente governamental deve apenas preocupar-se com a prestação do serviço, Bentz *et al.* (2001) comparam dois modelos de entrega de serviço, o convencional ou o consórcio de financiamento privado (CFP). O fator principal que guia escolha do governo gira em torno dos custos de entrega do serviço, já que a custos baixos o governo vai estritamente preferir contratar o serviço final em vez de comprar o ativo. O problema em construir uma instalação nova é a assimetria de informação. Por mais completo que o contrato possa ser, o design do ativo pode apresentar problemas durante a construção, e, nesse caso, a empresa que já fornece o serviço pode saber como contornar o problema, além de conhecer o custo (se é alto, ou baixo), e essa informação não é clara ao governo. Portanto, o governo opta por comprar serviços se os custos de construção e entrega são baixos.

Com uma análise mais focada nos métodos operacionais, Campos *et al.* (2011) investigaram artigos na literatura de PPPs na área da saúde, buscando entender os elementos fundamentais no processo de parceria. No estágio de desenvolvimento, os assuntos mais comuns foram acordos de win-win, sinergia de conhecimento, engajamento das partes interessadas, infraestrutura e as impressões da parte pública sobre as firmas farmacêuticas (e vice-versa). Já no estágio de desenvolvimento, comunicação e troca de experiências e participação na gerência foram os temas mais decorridos. É importante que as leis sustentem esses pilares fundamentais para que as PPPs possam obter a eficiência desejada.

Desta forma, os governos deveriam utilizar a habilidade do setor privado para o financiamento, construção ou prestação de serviços hospitalares somente se o nível de eficiência do parceiro privado se mostrar maior do que o governamental (Bettignies e Ross 2004). De acordo com McKee *et al.* (2006) o uso de PPPs para hospitais fez com que os projetos fossem realizados no prazo estipulado contratualmente e também que o empreendimento fosse realizado dentro do orçamento previsto, no entanto, esses ganhos de eficiência podem representar custos relacionados à qualidade do projeto. Neste sentido, Taylor e Blair (2002) relatam que é necessário que existam mecanismos, bem como, a criação de agências reguladoras independentes para a garantia do acompanhamento e do cumprimento das regras estabelecidas contratualmente.

Dentro do escopo de contratos incompletos, Hart (2003) desenvolve um modelo de PPP em que o ente público é o proprietário do ativo após a conclusão do projeto e que possui duas opções: contratar um terceiro para construção e operação do projeto ou contratar duas empresas

³Este tipo de contrato permite que a empresa privada seja reembolsada pelos seus custos, sendo que estes são delimitados até um determinado patamar, mais um pagamento adicional que possibilita que a firma obtenha uma margem de lucro.

diferentes. O autor avalia a PPP como uma boa alternativa quando a qualidade do serviço pode ser bem especificada no contrato inicial, enquanto que a qualidade da construção não pode. Os principais exemplos seriam as prisões e os hospitais.

Sob outro prisma, Bennett e Iossa (2006) destacam que as PPPs funcionaram muito bem para estradas e prisões, gerando redução de custos e levando a um novo desenho e inovações administrativas, mas este processo não se mostrou tão proveitoso para escolas e hospitais. Projetos de PPPs para Hospitais demandam investimentos de material e equipamentos de alta tecnologia, o que aumenta os custos de construção e operação e cria a necessidade de treinamento dos profissionais de saúde, o que a curto e médio prazo pode fazer com que os custos de manutenção se elevem. Nesta situação, segundo os autores realizar contratos no regime de unbundling, se apresenta como a melhor alternativa. Cabe destacar os pesquisadores, reforçam que a propriedade do ativo no final do término do contrato de PPP deve ficar com o ente público no caso de hospitais, prisões e escolas.

Numa perspectiva relacionada ao limite de gastos do governo, Maskin e Tirole (2008) relatam que nem sempre o esquema de bundling induz as empresas responsáveis pelo processo de construção e operação de um empreendimento a internalização da redução do custo operacional. O agrupamento pode levar a uma perda da eficiência porque o melhor construtor não necessariamente é o melhor operador. Além disso, o agrupamento pode incentivar as escolhas que induzam na redução de custos futuros em detrimento da qualidade do serviço ou por causa de conluio entre o operador e o seu regulador, que juntos podem manipular as contas do projeto em seu favor.

A análise de Iossa e Martimort (2009) destaca que o ganho de eficiência trazido pelos arranjos de PPPs pode superar as formas de tradicionais de contratos do governo. No entanto, as PPPs podem ser impróprias em algumas situações, como escolas e asilos. Pois a qualidade do serviço é determinada pelo investimento em capital humano ou em serviços de TI (Tecnologia da Informação) em que a demanda se altera rapidamente ao decorrer do tempo. No caso dos hospitais, a propriedade do ativo pode retornar para o setor público após o término do contrato, no entanto, a prestação dos serviços ainda pode continuar sendo privada.

Na perspectiva do modelo contratual de PPPs para hospitais, Barros e Giralt (2009) reiteram que é necessário que seja realizada uma especificação detalhada do projeto para incentivar o processo de concorrência das empresas. No entanto, o ente público pode não ser tão eficiente quanto o agente privado para definir e posteriormente monitorar a qualidade esperada no serviço hospitalar. Se medidas de qualidade não forem bem definidas no processo contratual as inovações trazidas pelo setor privado podem ser perdidas.

Outro ponto importante é a avaliação de Balduzzi (2011) que estende o modelo de Hart (2003), analisando o papel da força de trabalho nas PPP. De acordo com o autor, a provisão pública é a melhor escolha quando os esforços do empregador e do trabalhador são complementares e relevantes. De modo geral, serviços como os de saúde exigem um nível de investimento muito alto pela empresa privada e devem ser mantidos sob o setor público. Caso contrário, as

PPPs são a melhor escolha.

Uma questão chave de acordo com La Forgia e Harding (2009) e o Banco de Desenvolvimento Asiático - BDA (2013) é a questão do monitoramento para o contrato de PPP de um hospital. Assim, o contrato deve conter metas mensuráveis e procedimentos para a medição e elaboração de relatórios. A unidade responsável deve desenvolver um manual de procedimentos para a verificação do desempenho em relação ao contrato e para responder a qualquer desvio contrato.

Bem como a provisão de serviços hospitalares, as PPPs também podem ser utilizadas para unirem interesses privados e públicos relacionados a pesquisa e desenvolvimento na área de produção de medicamentos (Vrue e Crommlin 2017) Em linhas gerais, há dois tipos principais de PPPs que incitam o desenvolvimento de P&D na área farmacêutica: i) A PPP de desenvolvimento de produto, que visa desenvolver remédios, vacinas, etc; ii) As PPPs Pré-competitivas, em que as partes colaboram para melhorar principalmente infraestrutura, numa combinação de esforços entre as partes pública e privada.

A indústria farmacêutica, como qualquer outra, necessita de incentivos para que as firmas continuem investindo em pesquisa e desenvolvimento, criando novos remédios e vacinas. A questão dos planos de saúde exerce um papel fundamental nesse quesito, já que podem causar alterações significativas nos investimentos das firmas, dependendo do modo que são aplicadas. Uma cobertura menor dos planos de saúde pode fazer que as firmas decidam investir menos em P&D (Agha, Kim e Li, 2020).

Especificamente para esse ramo industrial, o contrato na modalidade de PPP tem como finalidade servir como um elo entre novas descobertas científicas e o produto final para uso do consumidor. Conforme descrevem Wheeler e Berkley (2001), a maioria das parcerias engloba as seguintes etapas: foca em uma determinada doença; recebe financiamento público ou filantrópico; recebe contribuições em espécie da indústria; e financia projetos envolvendo firmas que visam o lucro, além de darem importância a investimentos em P&D e aos direitos de propriedade intelectual. As firmas de biotecnologia e os acadêmicos colaboram com firmas farmacêuticas para definir quais descobertas possuem um potencial técnico e comercial maior.

Algumas doenças geram poucos incentivos para investimentos em P&D, já que não atingem um número grande de pacientes, ou existem em sua maioria em países subdesenvolvidos, em que a população tem recursos financeiros limitados que não permitem obter vacinas e medicamentos. Somado a isso, o formato regulatório vigente nos países pode esfriar o mercado de inovações de novas drogas. As PPPs podem ser uma forma de estimular P&D nesse setor, reduzindo custos e riscos para as duas partes envolvidas, privadas e públicas, (Nwaka e Ridley, 2003). O sistema governamental também é importante, já que o debate político traduz como são tratados em cada país assuntos importantes como os direitos de propriedade intelectual, inovação e acesso a medicamentos essenciais. Portanto, é importante manter claras essas questões, bem como garantir uma boa gerência do projeto, a fim de obter acordos vantajosos para ambas as partes.

Por outro lado, apenas a proteção de patentes isolada não garante um maior incentivo de investimentos em P&D para doenças com baixo potencial de mercado em países ricos Kyle e McGahan (2012). De qualquer forma, se houver potencial de mercado em países desenvolvidos, tratamentos e medicamentos desenvolvidos podem também vir a beneficiar países pobres.

2.4 Discussão

A literatura de PPPs destaca, em sua maioria, que esse tipo de contratos pode ser eficiente na ampliação de serviços públicos em áreas fundamentais dadas as restrições orçamentárias cada vez maiores (Akintoby *et al.* 2006, Engel *et al.* 2013; Buso *et al.* 2017). Essa modalidade contratual é uma boa oportunidade para o Brasil, que apresenta dificuldades orçamentárias, tendo em vista, que o país precisou aprovar uma emenda à constituição que limita o nível de gastos do governo por vinte anos⁴.

Para o combate a pandemia do Coronavírus as PPPs podem ser uma modalidade contratual interessante para a provisão de medicamentos e de infraestrutura de saúde, bem como, a construção de novos hospitais e unidades de saúde básica. Contudo é importante destacar, que de acordo com os aspectos legais desta forma de concessão esse instituo não pode ser utilizado apenas para a compra de vacinas, por exemplo, e sim para pesquisa e desenvolvimento destes medicamentos.

Em termos pecuniários o contrato de PPP se ajustaria muito bem para o desenvolvimento de medicamentos. De acordo com o Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) de 2018⁵ esse mercado movimentou um montante de 76 bilhões de reais no referido ano.

Outro ponto importante que deve ser considerado é o horizonte temporal previsto para esse contrato. Contudo, as atividades relacionadas a pesquisa e desenvolvimento de medicamentos e vacinas normalmente não são desenvolvidos em períodos breves de tempo. Embora esse quesito possa se tornar um ponto negativo devido à urgência no desenvolvimento de uma vacina, como é o caso do Coronavírus, o contrato pode sim continuar além disso. Quanto à prestação de serviço, a pesquisa, desenvolvimento e a comercialização de fármacos também se encaixa nas definições básicas de PPPs pela lei brasileira.

Dentro deste escopo, deve-se ressaltar que a experiência nacional com esse arranjo contratual é relativamente nova. Conforme as informações da Radar PPP⁶, empresa líder e especialidade no acompanhamento desta modalidade contratual, o Brasil fechou o ano com 120 contratos na modalidade de PPPs, sendo apenas três destes contratos relacionados a área da saúde.

Destaca-se que o primeiro contrato firmado nessa modalidade teve início em maio 2010, sendo esse a PPP do Hospital do Subúrbio da Bahia, celebrado entre a Prodal Saúde S.A. e

⁴Para mais detalhes veja: <https://legis.senado.leg.br/norma/540698/publicacao/15655553>

⁵Documento disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/374947/3413536/Anu%C3%A1rio+Estat%C3%ADstico+-+2018/c24aacbf-4d0c-46a7-bb86-b92c170c83e1>

⁶<https://www.radarppp.com/>

a Secretaria do Estado da Bahia, objetivando a gestão e operação da Unidade Hospitalar do Estado da Bahia. A concessão tem um prazo de 10 anos e teve um valor de contrato de mais de 1 bilhão de reais. Em decorrência dos ganhos gerados pela eficiência nos procedimentos de gestão e inovação financeira e tecnológica, Hospital do Subúrbio recebeu em 2013 o prêmio do Banco Mundial que é concedido aos dez melhores projetos de parcerias da América Latina e do Caribe⁷.

Sob esse prisma, o segundo hospital provido na modalidade de PPP foi Hospital Metropolitano de Belo Horizonte, tendo o contrato assinado em março de 2013, entre a Novo Metropolitano S.A. e a Secretaria Municipal de Saúde do Município de Belo Horizonte, para a realização de serviços e obras de engenharia e gestão e operação do hospital. A concessão tem um prazo de 20 anos e um valor também de pouco mais de 1 bilhão de reais. O mais recente é o Hospital da Zona Norte, celebrado entre a Zona Norte Engenharia, Manutenção e Gestão de Serviços S.A. e a Secretaria de Saúde do Estado de Amazonas, em uma concessão para construção, fornecimento de equipamentos, manutenção e gestão de serviços não assistenciais do Hospital da Zona Norte de Manaus.

Conforme apresentado na seção anterior, acordos de PPPs são alternativas para provisão de medicamentos necessários, quando o governo tem interesse em investigar e prover soluções para uma determinada doença, através de pesquisa e desenvolvimento. É possível buscar uma interação que seja efetiva entre entes públicos (pesquisadores em geral, entidades de saúde, etc) e firmas privadas de modo que ambos compartilhem do mesmo objetivo final de produção de tratamentos e/ou medicamentos para essa doença.

As PPPs para a área da saúde não podem ser usadas para compra de produtos, apenas para desenvolvimento de pesquisas a fim de prover vacinas. Para este fim, existem as Parcerias de Desenvolvimento Produtivo, que são parcerias realizadas entre duas ou mais instituições públicas, ou entre instituições públicas e privadas, que buscam promover a produção pública nacional de medicamentos e produtos para saúde, considerados estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS), por meio do fortalecimento do complexo industrial do Brasil. O objetivo principal é fomentar o desenvolvimento nacional de medicamentos e produtos para saúde que são atualmente importados, ou que representam alto custo para o SUS, buscando assim reduzir os custos de aquisição desses produtos. Entretanto, para um objetivo mais a médio e longo prazo, visando a provisão de hospitais, as PPP são mais adequadas.

Por outro lado, existem todos os riscos do projeto, que também são compartilhados entre as partes, e a confecção do projeto, que leva uma média de dois anos (Moraes e Reyes, 2017). Em casos pandêmicos como o atual, tempo é um recurso escasso e isso teria que ser acelerado, embora esse processo seja minucioso, já que é necessário segurar incentivos e garantias às partes envolvidas.

Uma possível solução para a redução desse tempo de confecção de projeto é a MP 926

⁷Para mais informações veja: <http://g1.globo.com/bahia/noticia/2013/04/hospital-do-suburbio-em-salvador-recebe-premio-internacional-nos-eua.html>

, que buscou facilitar os procedimentos para a aquisição de bens, serviços e contratações de obras e insumos destinados ao enfrentamento do Coronavírus. São medidas excepcionais para o enfrentamento da atual situação de emergência pública no país.

Ademais, o governo federal também possui como alternativa para a compra de medicamentos as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) que tem por objetivo principal ampliar a compra de medicamentos e produtos de saúde para o Sistema Único de Saúde. No entanto, essa proposta também visa o fortalecimento da indústria nacional para a redução dos custos de provisão novas drogas para a saúde. Adicionalmente no âmbito das PDP está incluído o desenvolvimento de novas tecnologias.

Uma vantagem das PPPs em relação as PDPs é a flexibilidade de prestação de serviços que permitem a primeira modalidade contratual. Embora, não seja possível exclusivamente comprar medicamentos, a possibilidade de combinar-se diversas prestações de serviços é um ponto positivo da concessão especial. Contudo, os contratos nessa modalidade tendem a ser altamente complexos e por isso o tempo desde a manifestação do interesse até o início do projeto é relativamente alto, o que é uma barreira no atual momento de crise de saúde. Desta forma, torna-se necessário desburocratizar o que tange a contratos entre partes públicas e privadas.

2.5 Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo principal verificar de que forma os contratos de PPPs podem ser aproveitados como um instrumento de política pública para a provisão de infraestrutura de serviços de saúde, especialmente para ao combate a pandemia gerada pelo Coronavírus, bem como a construção de novos hospitais e principalmente para o desenvolvimento de vacinas e medicamentos para distribuição em massa.

Para realizar tal tarefa, considerou-se as leis de PPPs no contexto brasileiro, seguido de uma revisão de literatura no uso desses contratos no âmbito da saúde e por fim discutiu-se como esses arranjos contratuais poderiam ser aplicados no Brasil.

No combate à pandemias, as PPPs podem ser um valioso aliado, que pode fomentar a pesquisa e desenvolvimentos de novas vacinas e medicamentos para as doenças, como caso atual do covid. Levando em conta que tratam-se de infecções virais que são passíveis de mutações, como foi o caso do H1N1, a pesquisa e o desenvolvimento de desses produtos devem ser feitas de forma constante, em que possa atingir os objetivos mais rapidamente.

Os contratos de PPPs não são simples, já que podem ser relacionados a uma grande variedade de serviços dentro de cada setor, como, por exemplo, dentro do âmbito da saúde, a construção de hospitais e postos de saúde, a prestação de serviços médicos, a gestão e a administração dos mesmos, etc. Além disso, o contrato deve atender diversos requisitos para garantir que a parceria seja efetiva, entre eles assegurar que ambas as partes possuam o mesmo objetivo final e se empenhem em atingi-lo, criação de agências reguladoras independentes para garantir o cumprimento das regras, entre outras. O refinamento dos contratos para as áreas farmacêuticas

e da saúde é um tópico com potencial para ser expandido em trabalhos futuros. Há um amplo leque de contratos que podem ser providos através das PPPs para melhorar a infraestrutura básica brasileira.

2.6 Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico. Available on <<https://bityli.com/sKWbKRjV>>. Accessed on 08/10/2020
- AGHA, L.; KIM, S.; LI, D. Insurance Design and Pharmaceutical Innovation. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.
- AKITOBY, B.; HEMMING, R.; SCHWARTZ, G. Public Investment and Public-Private Partnership. International Monetary Fund Economic, n. 40, 2006.
- ALVAREZ, F. E.; ARGENTE, D.; LIPPI, F. A Simple Planning Problem for COVID-19 Lock-down. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.
- ARROW, K. J. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. The American Economic Review, v. 53, n. 5, p. 941-973, 1963.
- BAGLEY, C. E.; TVARNO, C. D. Pharmaceutical Public-Private Partnerships: Moving from The Bench to The Bedside. Harvard Business Law Review, v. 4, p. 373-401, 2014.
- BALDUZZI, P. Models of Public-Private Partnerships for the Provision of Goods. Economics & Politics, v. 23, n. 2, p. 271-296, 2011.
- BALDWIN, R.; DI MAURO, B. Economics in the Time of COVID-19. CEPR Press VoxEU.org eBook, 2020.
- BANCO DE DESENVOLVIMENTO ASIÁTICO. Guidebook on Public-Private Partnership in Hospital Management. Available on: <<https://bityli.com/RUIxSTWg>>. Accessed on 20 jul. 2020.
- BANDEIRA DE MELLO, C. A. (2008). Curso de Direito Administrativo. 25. ed. São Paulo: Malheiros.
- BARROS, P. P.; GIRALT, X. M. Contractual Design and PPPs for hospitals: lessons for the Portuguese model. European Journal of Health Economics, v. 10, p. 437-453, 2009.
- BENNETT, J.; IOSSA, E. Building and managing facilities for public services. Journal of Public Economics, v. 90, n. 10-11, p. 2143-2160, 2006.
- BENTZ, A.; GROUT, P. A.; HALONEN, M. What Should the State Buy? Working paper. Centre for Market and Public Organisation (CMPO), 2001.
- BETTIGNIES, J. E; ROSS, T. W. The Economics of Public-private partnerships. Canadian Public Policy, v. 30, p. 135-174, 2004.
- BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Available on <<https://bityli.com/TpPDCQaz>>. Accessed on 08/14/2020.
- _____. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Available on <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm>. Accessed on 08/16/2020.

_____. Lei nº 14.035, de 11 de agosto de 2020. Dispõe sobre procedimentos para a aquisição ou contratação de bens, serviços e insumos destinados ao enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Available on <<https://bitly.com/dcdxcxyx>>. Accessed on 08/16/2020.

_____. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Available on <<https://bitly.com/MyKUaauJ>>. Accessed on 08/16/2020.

_____. Decreto nº 5.385 de 4 de março de 2005. Institui o Comitê Gestor de Parceria Público Privada Federal (CGP), e dá outras providências. Available on <encurtador.com.br/uzJT2>. Accessed on 08/16/2020.

_____. Decreto nº 9.784 de 7 de maio de 2019. Declara a revogação, para fins do disposto no art. 16 da Lei Complementar nº 95, de 26 de fevereiro de 1998, e no art. 9º do Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019, de decretos normativos. Available on <encurtador.com.br/anFT2>. Accessed on 08/16/2020.

BROWN, S. Global Public-Private Partnerships for Pharmaceuticals: Operational and Normative Features, Challenges, and Prospects. *Canadian Public Administration Journal*, 2008.

BUSO, M.; MARTY, F.; PHUONG, T. T. Public-Private Partnerships from budget constraints: Looking for debt hiding? *International Journal of Industrial Organization*, v. 51, p. 56-84, 2017.

CAMPOS, K. DE P.; NORMAN, C. D.; JADAD, A. R. Product Development Public-private Partnerships for Public Health: A Systematic Review Using Qualitative Data. *Social Science & Medicine*, v. 73, p.986-994, 2011.

DAVE, D.M.; FRIEDSON, A.I.; MATSUZAWA, K.; YOU KNOW, J.J. When Do Shelter-in-Place Orders Fight COVID-19 Best? Policy Heterogeneity Across States and Adoption Time. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.

DI PORTO, E.; NATICCHIONI, P.; VINCENZO SCUTINIO, V. Partial Lockdown and the Spread of COVID-19: Lessons from the Italian Case | IZA - Institute of Labor Economics. Available on: <encurtador.com.br/jnzJ7>. Accessed on: 2/7/2020.

EICHEINBAUM, M. S.; REBELO, S.; TRABANDT, M. The Macroeconomics of Epidemics. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.

ENGEL, E., FISHER, R. & GALETOVIC, A. Soft budgets and renegotiations in public-private partnerships. Working Paper. National Bureau of Economic Research, 2009.

ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. The Basic Public Finance of Public Private Partnerships. *Journal of the European Economic Association*, v. 11, n. 1, p. 83- 111, 2013.

EUROPEAN PPP REPORT 2009. Available on <<http://www.eib.org/eppec/resources/dla-european-ppp-report-2009.pdf>>. Accessed on: 02 de ago. 2020.

FAKHOURY, I. N. How the World Bank is looking at COVID-19 and public-private partnerships, right now and post-crisis. World Bank, 2020. Available on <encurtador.com.br/gilCZ>. Acessado em 08/16/2020.

FANG, H.; WANG, L.; YANG, Y. Human Mobility Restrictions and the Spread of the Novel Coronavirus (2019-nCoV) in China. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.

FARBOODI, M.; JAROSCH, G.; SHIMER, R. Internal and External Effects of Social Distancing in a Pandemic. SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY: Social Science Research Network, 2020

FERNANDEZ, R. N.; CARRARO, A.; BALBINOTTO NETO, G.; SILVA, R. V.. Uma Abordagem de Law & Economics para as Parcerias Público-Privadas no Brasil. *Economic Analysis of Law Review*, v. 5, p. 205-219, 2014.

FOLHA INFORMATIVA – COVID-19 (DOENÇA CAUSADA PELO NOVO

CORONAVÍRUS). Organização Pan-Americana da Saúde. Available on

<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875>. Accessed on 06/15/2020.

FONG, M. W.; GAO, H.; WONG, J. Y.; Xiao, J.; Shiu, E. Y. C; Ryu, S.; Cowling, B. J. Nonpharmaceutical Measures for Pandemic Influenza in Nonhealthcare Settings—Social Distancing Measures. *Emerging Infectious Diseases Journal*, v. 26, n. 5, 2020.

FRIEDSON, A.; MCNICHOLS, D.; SABIA, J.; DAVE, D. Did California's Shelter-in-Place Order Work? Early Coronavirus-Related Public Health Effects. SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY: Social Science Research Network, 2020.

GRIMSEY, D.; LEWIS, M. K. Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance. Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham, 2004.

GUPTA, S.; NGUYEN, T. D.; ROJAS, F. L.; et al. Tracking Public and Private Responses to the COVID-19 Epidemic: Evidence from State and Local Government Actions. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020

HART, O.; SCHLEIFER, A; VISHNY, R. The proper scope of government: theory and applications to prisons. *Quarterly Journal of Economics*, v. 112, n. 4, p. 1127-1161, 1997.

HART, O. Incomplete Contracts and Public Ownership Remarks and An Application to Public-Private Partnerships. *Economic Journal*, v. 119, p. 69-76, 2003.

HOLMSTROM, B.; MILGROM, P. Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design. *Journal of Law, Economics and Organization*, v. 7, p. 24-52, 1991.

IOSSA E.; MARTIMORT, D. The Simple Micro-Economics of Public-Private Partnerships, Department of Economics and Finance Working Paper n. 09-03, p. 1-56, 2009.

IOSSA, E.; MARTIMORT, D. Risk Allocation and the Costs and Benefits of Public-Private Partnerships. *The Rand Journal of Economics*, v. 43, n. 3, p. 442-474, 2012.

IOSSA, E; SAUSSIÉ, S. Public Private Partnerships in Europe for Building and Managing

Public Infrastructures: An Economic Perspective. *Annals of Public and Cooperative Economics*, v. 84, n. 1, p. 25-48, 2018.

KYLE, M. K.; MCGAHAN, A. M. Investments in Pharmaceuticals Before and After Trips. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, v. 94, n. 4, p. 1157-1172, 2012.

LA FORGIA, G.; HARDING, A. Public-Private Partnerships and Public Hospital Performance in São Paulo, Brazil. *Health Affairs*, n. 28, p. 1114-1126, 2009.

MARTIMORT, D.; POUYET, J. To Build or Not to Build: Normative and Positive Theories of, Private-Public Partnerships. *International Journal of Industrial Organization*, v. 26, p. 393-411, 2008.

MASKIN, E.; TIROLE, J. Public-Private Partnerships and Government Spending Limits. *International Journal of Industrial Organization*, n. 26, p. 412-420, 2008.

MCKEE, M.; EDWARDS, N. ATUN, R. Public-private partnerships for hospitals. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 84, n. 11, p. 890-896, 2006.

MORAES, M. S.; REYES, G. T. Os impactos fiscais dos contratos de parceria público-privada: Estudo de caso do ambiente institucional e da prática no Brasil. Banco Interamericano de Desenvolvimento, Nota Técnica Nº 12-46, 2017.

NÓBREGA, M. A. R. Parcerias Público-Privadas - Licitação, LRF e Restrições Fiscais. *Revista Fórum de Direito Financeiro e Econômico*, v. 1, p. 71-91, 2012.

OLIVEIRA, C. Does “Staying at Home” Save Lives? An Estimation of the Impacts of Social Isolation in the Registered Cases and Deaths by COVID-19 in Brazil. SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY: Social Science Research Network, 2020.

OLIVEIRA, C; PEREIRA, R. M.; COSTEIRA, G. M. Avaliando os custos e benefícios da intensificação do isolamento social no Rio Grande do Sul a partir de um experimento natural. Available on: <

https://www.researchgate.net/publication/342666325_Avaliando_os_custos_e_beneficios_da_intensificacao>. Accessed on: 17/07/2020.

NOSE, M. Enforcing Public-Private Partnership Contract: How do Fiscal Institutions Matter? IMF Working Paper, 2017.

NWAKA, S.; RIDLEY, R.G. Virtual drug discovery and development for neglected diseases through public-private partnerships. *Nature Reviews*, v. 2, p. 919-928, 2003.

TAYLOR, R.; BLAIR, S. Public Hospitals – Options for Reform through Public-Private Partnerships. The World Bank Group Private Sector and Infrastructure Network Washington, p. 1-4, 2002.

VRUEH, R. L. A. DE; CROMMELIN, D. J. A.; Reflections on the Future of Pharmaceutical Public-Private Partnerships: From Input to Impact. *Pharmaceutical Research*, v. 34, n. 5, 2017.

WHEELER, C.; BERKLEY, S. Initial Lessons from Public-Private Partnerships In Drug and Vaccine Development. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 79, n. 8, p. 728-734, 2001.

3 Parcerias Público Privadas e saneamento: uma análise para economias emergentes

Resumo: O presente artigo tem por objetivo contribuir para o entendimento de mecanismos que possam auxiliar no atendimento a um dos Objetivos de Desenvolvimento do Sustentável –ODS6 que visa universalizar o acesso adequado à água potável e saneamento básico e aumentar a eficiência do uso de água tratada em todo o globo. Nesta perspectiva, busca-se compreender quais são os possíveis determinantes econômicos relacionados ao investimento em contratos de infraestrutura no setor de saneamento básico para um grupo de países emergentes. Para atingir esse objetivo, construiu-se um banco de dados que contém 768 contratos de concessões e parcerias público-privadas no período de 2000 a 2019 para 37 países emergentes com informações oriundas do Private Participation in Infrastructure (PPI) do Banco Mundial, combinando-as com os indicadores de desenvolvimento econômico e de governança, dessa mesma instituição. Os resultados indicam que o investimento em infraestrutura para saneamento possui uma relação complementar com os gastos em saúde, o que pode dar indícios que pela especificidade e complexidade deste tipo de empreendimento os gestores locais devem compatibilizar recursos próprios com o do setor privado para a promoção de novos contratos e assim atender as demandas da população.

Palavras-chave: Concessões e Saneamento. ODS6. Países Emergentes.

Classificação do JEL: H57,D86.

Abstract: This article aims to contribute to the understanding of mechanisms that can assist in meeting one of the Sustainable Development Goals - SDG6 that aims to universalize adequate access to drinking water and basic sanitation and increase the efficiency of the use of treated water across the globe. In this perspective, we seek to understand what are the possible economic determinants related to investment in infrastructure contracts in the basic sanitation sector for a group of emerging countries. To achieve this objective, a database was built that contains 768 concession contracts and public-private partnerships from 2000 to 2019 for 37 emerging countries with information from the World Bank's Private Participation in Infrastructure (PPI), combining the economic development and governance indicators of the same institution. The results indicate that investment in sanitation infrastructure has a complementary relationship with health expenditures, which may indicate that, due to the specificity and complexity of this type of enterprise, local managers must match their own resources with those of the private sector for the promotion of health. new contracts and thus meet the demands of the population.

Keywords: Concessions and Sanitation. SDG6. Emerging Countries.

JEL Classifications: H57,D86.

3.1 Introdução

A universalização dos serviços de água e saneamento possui um papel fundamental para o desenvolvimento das nações, sendo, inclusive, uma das metas propostas pela Organização das Nações Unidas (ONU) por meio dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável-ODS6. O programa busca contribuir na busca pela universalização do acesso adequado de água potável e saneamento e no aumento da eficiência no uso de água tratada em todos os países do mundo. De acordo com o último relatório publicado pela Unicef (2020), cerca de 1.8 bilhão de pessoas não possuíam acesso a serviços de saneamento.

Conforme o relatório elaborado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2014, cada dólar investido no desenvolvimento de atividades nesse setor gera uma redução de aproximadamente 4.3 dólares em gastos relacionados à saúde. De acordo com Teixeira *et al.* (2014), deficiências do saneamento básico no Brasil foram responsáveis por mais de 750 mil hospitalizações anuais na primeira década do milênio, que geraram uma despesa de mais de R\$ bilhões de despesa total nesse período. Portanto, a prestação adequada desses serviços pode reduzir diretamente o volume de gastos com doenças que são provenientes da falta de acesso adequado a serviços de saneamento, o que ocorre com maior frequência em economias pobres e/ou emergentes.

A responsabilidade pela prestação de serviços de infraestrutura básica para o atendimento das demandas dos cidadãos cabe aos entes governamentais. No início da década de 1990, muitas economias começaram a utilizar tipos de contratos que permitiram a participação privada na prestação deste tipo de serviço como uma forma de superar a restrição fiscal do governo e buscar a captação de novos investimentos (Bel e Warner, 2008). Conforme as informações disponíveis pelo Banco Mundial, o montante investido no setor de água e saneamento em países em desenvolvimento, entre os anos de 1990 e 2019, foi de \$87 bilhões de dólares⁸, porém a relação ainda carece de maior detalhamento, principalmente destacando as variáveis relevantes para que esses investimentos sejam ampliados.

Dentro deste escopo, o estudo da relação dos contratos de concessões e seu impacto na provisão de infraestrutura para o setor de saneamento tem sido abordado por diversos trabalhos na literatura, como os de Chong *et al.* (2006), Hammami *et al.* (2006), Wang *et al.* (2011), Sharma (2012) e Pusok (2016). Tomando como base essas pesquisas, esse artigo tem por objetivo compreender quais são os possíveis determinantes econômicos relacionados ao investimento em contratos de infraestrutura no setor de saneamento básico em um grupo de países emergentes, tendo em vista um maior foco dos estudos em análises de casos específicos dos casos de PPP's dentro de um país ou região.

Para atingir esse objetivo, construiu-se uma base de dados que contém 768 contratos de concessões e parcerias público-privadas no período de 2000 a 2019 para 37 países emergentes com informações oriundas do Private Participation in Infrastructure (PPI) do Banco Mundial,

⁸Informação disponível em: <https://ppi.worldbank.org/en/snapshots/sector/water-and-sewerage>

combinando-as com indicadores de desenvolvimento econômico e de governança dessa mesma instituição. Fazer uma análise de grupos de países permite compreender os diversos fatores em comum entre eles que interferem na adoção de investimento nesse tipo de contrato, expandindo a abrangência dos estudos sobre esse assunto. Nesse sentido, a principal contribuição desse estudo está na avaliação do investimento a nível contratual, além de incluir efeitos fixos que permitam controlar as características específicas que são inerentes a cada contrato.

Com base na constituição da plataforma de dados, utilizou-se a estratégia empírica de regressão cross country com efeitos fixos específicos que permitem controlar as diferenças contratuais, bem como tipo do contrato, se há alguma instituição financeira que atua como emprestador multilateral, qual o setor de saneamento que foi realizado o empreendimento e principalmente qual a esfera governamental que está firmando a relação contratual com a empresa privada. Também é realizada uma análise para os países do BRICs (Brasil, Rússia, Índia e China) tendo em vista que essas nações equivalem a cerca de 82% dos contratos da amostra.

Em suma, os resultados indicam que o investimento em infraestrutura para saneamento possui uma relação complementar com os gastos em saúde e inversa ao estoque da dívida externa, o que pode dar indícios da especificidade e complexidade deste tipo de empreendimento. Os gestores locais devem compatibilizar recursos próprios com o do setor privado para a promoção de novos contratos e assim atender as demandas da população.

Por fim, esse trabalho está estruturado em cinco seções tendo sido iniciado por essa introdução. Na seção dois, apresenta-se a revisão de literatura que discorre sobre a importância do setor de saneamento básico e os possíveis determinantes do investimento privado. Na seção três, são descritos os dados e a estratégia empírica utilizada. Na seção quatro os resultados são apresentados e discutidos. Encerra-se com as considerações finais.

3.2 Revisão de literatura

A universalização dos serviços de água e saneamento é de suma importância para um desenvolvimento sustentável. A ONU estabeleceu uma agenda de metas para promoção do desenvolvimento sustentável que deve ser cumprida pelos países emergentes até meados de 2030. Dentre os objetivos propostos, tem-se especificamente para o setor de água e saneamento o ODS6 que visa universalizar o acesso adequado de água potável e saneamento e aumentar a eficiência do uso de água tratada em todos os países.

No intuito de viabilizar a provisão de serviços de infraestrutura no setor de saneamento, desde o início da década de 1990, muitos países permitiram o ingresso de investimentos oriundos do setor privado, buscando uma solução alternativa para superar a escassez de recursos financeiros e promover o ingresso de novos capitais (Trujillo *et al.*, 2002). Recentemente, Iossa e Saussier (2018) destacaram que os investimentos em infraestrutura necessitam de um aumento substancial principalmente em economias emergentes, a fim de dar suporte para um rápido crescimento econômico e atender às metas ambientais relacionadas à preservação.

Dentre deste contexto da captação de novos recursos, há uma gama de modelos contratuais, como, por exemplo, as concessões e as parcerias público-privadas, que podem ser utilizadas pelos governos para preencher a lacuna entre a restrição fiscal e a necessidade de novos investimentos. Contudo, é recorrente a associação dessas modalidades contratuais com a privatização efetiva do recurso público, de modo seja importante destacar as diferenças entre os contratos. Os estudos de Prasad (2006), Frone (2013), Jiang (2015) e Zeneli (2017), encontram evidências de que a participação do setor privado pode ter efeitos positivos nos projetos de infraestrutura.

Primeiramente, a concessão delega a execução do serviço público a um agente privado, sem entregar a titularidade do bem, ao contrário da privatização. Segundo, as parcerias público-privadas (PPPs) são um tipo específico de concessão, tendo como uma de suas principais características ser um contrato de longo prazo⁹. Por fim, a privatização diz respeito à venda do ativo público para iniciativa privada, resultando no controle da empresa privada sobre o bem (administração, investimento e provisão).

Bel e Warner (2008) revisam os artigos sobre experiência de privatização, que começaram na década de 60 e 70, com foco nos EUA e posteriormente no Reino Unido. No término dos anos 1990, outros países da Europa começaram a serem objetivos de estudos por esses pesquisadores. Assim, a expectativa de redução de custos advindos da privatização se baseia na competição. Entretanto, serviços de distribuição de água tendem a ser monopólios naturais, então a competição no mercado não é observada. O que há é uma competição pelo mercado, com diversas firmas concorrendo pelo contrato inicial. Em casos de escolha de privatização (ou PPP), focar apenas na competição não é o suficiente para a redução de preços. Além disso, deve-se focar em regulação e estruturas de mercado para garantir que haja uma redução sistemática de custos.

Cumprindo papel fundamental no funcionamento desses acordos, as modalidades contratuais, conforme o estudo de Chong *et al.* (2006), estima o impacto da escolha organizacional sobre o desempenho no setor de saneamento, controlando aspectos como de oferta e demanda que podem afetar os preços. Os autores encontram evidências que identificam que os consumidores pagam mais quando os municípios escolhem PPPs.

No que tange à regulação, uma alternativa interessante são as agências reguladoras independentes, que fiscalizam investimentos em diversos setores. Embora, conforme indicam Gutiérrez (2003) e Andrés *et al.* (2008), as agências possuam potenciais efeitos positivos na expansão dos serviços a existência das mesmas não parece ter tanto impacto na participação do setor privado como outras variáveis, como inflação e renda per capita (Sanches *et al.*, 2018). Ao mesmo tempo, regulações mal desenhadas podem frear a atividade econômica e causar uma redução no crescimento econômico (OECD, 2012).

Um benefício esperado da participação privada é uma redução no nível de preços do serviço ou produto. Dore *et al.* (2004) não encontraram, evidências no caso da privatização do acesso à água no Reino Unido e na França, onde, pelo contrário, foi observado um aumento de preços.

⁹Para mais detalhes de diferentes projetos de PPPs ver Iossa e Saussier (2018)

Embora uma melhora na qualidade do serviço tenha sido constatada, a qual é atribuída aos regimes regulatórios da união europeia, os autores destacam não terem encontrado vantagem de eficiência na prestação de serviços advindo apenas da privatização. Os mesmos resultados são explanados por Massarutto e Ermano (2013) para a Itália. Ouda *et al.* (2014) revisam o modelo de privatização dos serviços de água na Arábia Saudita e constataam significantes melhorias nos serviços.

Além da questão fiscal e de custos, especialmente em países em desenvolvimento as PPPs são usadas como ferramenta para melhorar a produtividade das empresas públicas, que geralmente são duas ou três vezes piores que na iniciativa privada (Kikeri e Kolo, 2005), em alguns casos até mesmo pior.

Sob outro prisma, Wang *et al.* (2011) analisam o impacto do setor privado no abastecimento de água na China e encontram evidências de que a participação do setor privado aperfeiçoa de forma significativa a capacidade de produção do abastecimento de água, especificando que empresas privadas internacionais melhoram mais o desempenho do setor do que as empresas privadas locais.

Dentro deste contexto, Hammami *et al.* (2006) destacaram a importância da governança e da estabilidade política no investimento privado em infraestrutura. Os autores identificaram os possíveis determinantes do investimento e do número de projetos para contratos de PPPs em economias emergentes no período de 1990 a 2003. Os resultados encontrados pelos pesquisadores indicam que o investimento privado prevalece em economias com mercados relativamente grandes com elevado déficit orçamentário e com um ambiente político estável.

Como uma sequência direta desse trabalho, Sharma (2012), analisa fatores que podem ser considerados determinantes das PPPs em países em desenvolvimento no período de 1990 a 2008. Utilizando o modelo de Poisson Inflado de Zeros, os resultados do estudo evidenciam que a estabilidade macroeconômica, a qualidade regulatória e de governança e, também, o tamanho de mercado são importantes nos incentivos ao setor privado engajar-se em projetos de infraestrutura.

Nessa mesma linha, Pusok (2016) investiga como os investimentos privados estrangeiros por meio de PPPs afetam o acesso à água e saneamento nos países em desenvolvimento. Os resultados demonstram os efeitos negativos da corrupção sobre eficiência dos investimentos privados, dado que quando a corrupção é alta no país, os investidores privados buscam maximizar o lucro desconsiderando a demanda em saneamento, o que os leva a prover água com melhor qualidade, mas não um saneamento adequado.

Em um caso específico, Casarin *et al.* (2007) analisam o caso da concessão de saneamento de Buenos Aires, uma das maiores do mundo no setor, realizado na década de 1990 e que acabou sendo cancelado após falhas em obter os resultados desejados. Um fraco ambiente institucional pode acabar por permitir que não apenas governantes, mas também empresas privadas moldem as regras que os favoreçam com um alto custo social. No caso argentino, um problema adicional foi um agente regulador fraco e inexperiente, que permitiu um comportamento oportunista do

licenciado.

O Banco Mundial (2006) destaca como três os maiores obstáculos para os governos alcançarem as metas na indústria da água: o fato de a água ser um bem essencial a todos os consumidores; o fato de que esses serviços são geralmente ofertados em estrutura de monopólio natural; e os investimentos necessários nessa área são longevos e irreversíveis. Os dois primeiros causam um problema na determinação dos preços a serem cobrados, que muitas vezes mal cobrem os custos de oferta, quando somados ao terceiro problema se tornam em geral pouco atraentes a investimentos privados.

Por terem estrutura de monopólio natural, geralmente foi aceita a ideia de que serviços de saneamento continuassem como responsabilidade do setor público, embora motivos como competição, suavização das restrições das contas públicas e diluição da rede de comando (Tan, 2012) apareçam com benefícios da participação privada. Uma parte das decisões sobre o serviço é transferida à parte privada, bem como parte do lucro, o que gera incentivos ao monitoramento da performance dos gestores.

Zhang e Tariq (2020) investigaram fracassos em projetos de PPPs na área de provimento de água e saneamento, identificando e categorizando falhas de mecanismos que levaram a insucessos desses projetos. A pesquisa incluiu mais de 30 projetos, número que inclui os casos em que os investidores abandonaram o projeto, cabendo ao governo prover assistência financeira para evitar o total fracasso. Em linhas gerais, os problemas identificados vão de falta de viabilidade do projeto, a questões de construção (problemas nos contratos) e operação.

Qian *et al.* (2020) analisaram o âmbito de PPPs na área de água e saneamento básico na China, um dos países que conta com maior número de contratos de infraestrutura nesse setor. É destacado que a participação do governo em diferentes maneiras foi fundamental para o crescimento do número de contratos de PPPs nas últimas décadas, já que se mostrou interessante para empresas privadas. Entretanto, ainda se vê necessária uma participação efetiva do governo a fim de manter a sustentabilidade dos projetos no longo prazo, mantendo as instituições confiáveis e levando em conta possíveis oposições públicas. Lima *et al.* (2021), também vê a efetividade do governo como fator chave para uma prosperidade dos contratos de PPPs, através de aspectos como gerenciamento de riscos e acordos contratuais.

Seguindo nesse contexto, Surachman *et al.* (2020) explanam evidências da Indonésia sobre os fatores que contribuem para o sucesso das PPPs na área de água e saneamento. O país asiático conta atualmente com três projetos nesse setor. Além dos motivos já debatidos anteriormente (a participação da parte estatal em cumprir com todas as regras do contrato se cumpram e a viabilidade do projeto), destaca-se que o envolvimento e a aceitação da população é um dos principais contribuintes para o sucesso das PPPs.

Os contratos de PPPs também se popularizaram no continente africano, principalmente na EAC, em que todos os países da região já adotaram projetos do tipo para desenvolvimento de infraestrutura (Njeru e Maingi, 2021). Entre os setores mais ativos, destacam-se os de energia, telecomunicações, água e transporte. Isso fez com que os governos locais implementassem

estruturas institucional e regulatória para suportar o comprometimento esse desenvolvimento.

Na América Latina, aconteceram diversas reformas nos setores de água e saneamento básico, abrangendo quase todos os países até o final da década de 90, contando com investimentos privados que auxiliaram na expansão da cobertura dos serviços, atingindo 95% da população com acesso aos serviços (Sánchez e Serebrisky, 2018). Embora abranja um percentual elevado de pessoas, a qualidade do serviço ainda não é satisfatória, já que quase 40% da água é desperdiçada. Além disso, problemas na descentralização das regulações promovem uma maior dificuldade de melhoria na performance do setor.

Em suma, a literatura fornece evidências de que a participação do setor privado pode ser uma alternativa viável para a provisão de infraestrutura referente ao setor de saneamento básico, principalmente em economias emergentes, porém ainda há uma lacuna sobre quais são os fatores que podem promover um maior número de contratos de saneamento. Na próxima seção apresenta-se a metodologia empírica e os dados utilizados para as estimativas.

3.3 Metodologia empírica

Essa seção apresenta a estratégia empírica a ser empregada para avaliar os determinantes do investimento em PPPs no setor de saneamento em economias emergentes. Inicia-se com a apresentação da base de dados, e, na sequência, descreve-se a metodologia adotada para atender os objetivos citados no decorrer deste estudo.

3.3.1 Dados

Para realizar este estudo foi constituída uma base de dados com um total de 768 de contratos do período de 2000 a 2019 para 37 países emergentes. A gama de países selecionados diz respeito àqueles que possuem contratos nessa modalidade e que apresentem dados que permitam ser trabalhados. As informações referentes aos projetos foram extraídas do Private Participation in Infrastructure (PPI) do Banco Mundial. Com o intuito de relacionar as informações referentes aos contratos com as características econômicas do país, fez-se uma união do conteúdo do PPI com os indicadores de desenvolvimento econômico e de governança deste mesmo órgão.

Com o objetivo de representar a restrição fiscal do governo, utilizam-se dois indicadores: o estoque da dívida externa total como percentual da Renda Nacional Bruta (RNB), e os gastos em saúde como o percentual do Produto Interno Bruto (PIB), dividido em gastos privados e gastos públicos em saúde (em porcentagem do total). O efeito do primeiro indicador pode ser ambíguo, isto é, um maior estoque endividamento externo, pode implicar que o governo capta recursos externo para a provisão de serviços em saneamento para a população.

A utilização do segundo indicador se dá por duas razões principais: (i) o gasto em saúde pode estar diretamente correlacionado com os investimentos em saneamento, isto é, uma melhor estrutura deste serviço certamente contribuirá para a redução da despesa em saúde; (ii) esse indicador apresenta uma correlação bastante elevada com a taxa de poupança como percentual

do PIB e com os gastos do governo como percentual do PIB. Esses dois indicadores podem ser considerados como possíveis representantes da restrição fiscal do governo, bem como a participação privada nesses gastos.

Além das variáveis que representam a situação fiscal dos países, outro indicador importante que permite indicar a captação de recursos externos para investimentos em uma nação é o montante de investimento estrangeiro direto (FDI) como percentual do PIB. Essa variável indica um interesse de longo prazo de uma empresa do país i em operar (investir) no país j . Esse fato pode estar estritamente relacionado com projetos de infraestrutura no setor de saneamento.

Nessa mesma linha, tem-se o indicador de corrente de comércio percentual de comércio (a soma das importações com as exportações divididas pelo PIB) como uma variável que visa captar o quão aberta está a economia para negócios com outras nações. Espera-se que uma maior abertura comercial esteja diretamente relacionada a um maior montante investido em contratos de PPPs para saneamento.

Como uma variável de controle no âmbito macroeconômico, utiliza-se a inflação medida pelo deflator do PIB. A estabilidade dos preços permite que os investidores realizem projeções mais adequadas sobre o ambiente econômico e principalmente quanto aos custos referentes a investimentos numa determinada nação (Iossa e Saussier, 2018). Como os contratos de infraestrutura costumam ser de longo prazo, este indicador é muito importante para a previsão sobre o comportamento de variáveis que constituem a construção ou elaboração de um empreendimento.

Adicionalmente, com o propósito de verificar as características relacionadas à governança, que podem auxiliar a controlar fatores relacionados à percepção dos indivíduos sobre efetividade governamental, utiliza-se índice de corrupção, que sinaliza aos investidores o ambiente institucional dos países. É importante frisar que esse indicador é normalmente distribuído e está definido no intervalo entre -2.5 e 2.5 sendo que quanto mais próximo de 2.5 menos corrupta é determinada nação. Essa variável representa um canal institucional da economia e foi obtida no Worldwide Governance Indicators, outra base de dados do Banco Mundial.

Também como outra forma de controle foram geradas sequências de variáveis qualitativas. Essas variáveis atribuem o valor 1 caso a variável possua a característica de interesse e 0 caso contrário. Primeiramente, para controlar as diferenças entre continentes são geradas seis variáveis dummies que capturam essa característica. A tabela 1 mostra a distribuição de frequência continental das observações:

Tabela 1: Descrição das regiões

Região	Legenda	Freq.	Percentual
África Subsaariana	AFR	10	1.25
Leste da Ásia e Pacífico	EAPI	521	65.29
Europa e Ásia Central	ECA	32	4.01
América Latina e Caribe	LAC	192	24.06
Oriente Médio e Norte da África	MENA	23	2.88
Sul da Ásia	SAR	20	2.51
Total	798	798	100

Fonte: autor

O leste do continente asiático detém o maior número de contratos de PPPs no período observado, liderado pela China, que é o país com mais contratos de PPPs no mundo, seguido pela América Latina e Caribe, puxados por Brasil, Colômbia e México. Embora essas duas regiões representem mais de 89% dos dados da amostra, é interessante controlar os efeitos fixos referentes à continentes para refinar a metodologia.

Além das dummies de localização geográfica, foram criadas dummies temporais e o mesmo procedimento foi realizado para o tipo de contrato, sendo que a tabela 2 mostra a distribuição de frequência dessas modalidades.

Tabela 2: Descrição dos tipos de contratos

Tipo de PPI	Freq.	Percentual
Projeto Brownfield	80	35.09
Venda	15	1.88
Projeto Greenfield	402	50.38
Gestão e Concessão	101	12.66
Total	798	100

Fonte: autor

Como resumiu-se na tabela 2 os contratos podem ser classificados em quatro grandes categorias. Os que são definidos como Brownfield referem-se a projetos de renovação ou reutilização de espaços que já foram usados anteriormente. Os classificados como venda (divestiture) referem-se à transferência total ou parcial de uma unidade de negócio do setor público ou privado. O arranjo do tipo Greenfield ocorre quando o empreendimento é totalmente novo, sendo que não há nenhuma estrutura prévia. Já no último tipo, o governo concede ao agente privado o direito de gerir determinado empreendimento. A empreiteira aluga aquela estrutura para sua utilização e torna-se responsável por sua manutenção.

Os contratos também foram identificados quanto ao órgão governamental responsável por sua realização. A distribuição dos contratos está definida na tabela a seguir:

Tabela 3: Descrição quanto a esfera governamental

Esfera Governamental	Legenda	Freq.	Percentual
Federal	Federal	66	8.27
Estadual/Provincial	State/Provincial	80	10.03
Municipal	Local	629	78.82
Não identificado	NA	23	2.88
Total	798	798	100

Fonte: autor

Grande parte dos contratos pertencem à esfera municipal, com quase 79% das observações. Embora a maioria dos contratos seja a nível municipal, coletar os dados a nível de cidades seria complicado. Com isso, foram usados dados de país para toda a amostra. A seguir apresenta-se um resumo descritivo das variáveis que serão utilizadas, que foram comentadas previamente.

Tabela 4: Resumo descritivo das variáveis

Tipo	Definição	Legendas	Fonte
Variável dependente	Investimento em PPP's	ppi_inv	PPI
	Estoque da dívida externa (%RNB)	ext_stock	
Capacidade Fiscal	Gastos públicos com saúde	public_health	World Development Indicators
	Gastos privados com saúde	priv_health	
Ambiente de Negócios	Investimento estrangeiro direto (% do PIB)	FDI	World Development Indicators
	Exportações + Importações (% do PIB)	trade	
	Inflação (%do PIB)	inflation	
Governança	Índice de Corrupção	corrupt	Governance Indicators

Fonte: autor

A variável dependente, investimento em contratos, é medida em milhões de dólares. Para finalizar a apresentação dos dados, mostra-se as estatísticas descritivas. Cabe destacar que foi aplicado o logaritmo na variável de investimento como uma forma de suavizar a série. O estoque da dívida externa é medido como percentual da Renda Nacional Bruta, e os gastos com saúde são divididos em público e privado, como percentuais do total de investimento. Já o ambiente de negócios é representado pelo investimento estrangeiro direto, pelo coeficiente de abertura, sendo esse definido como a soma das exportações e importações sobre o PIB e inflação são medidas em percentual do PIB. A variável de corrupção tem sua própria medida. A seguir apresentam-se as estatísticas descritivas.

Tabela 5: Estatística descritiva das variáveis

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ppi_inv	768	19.85	1.37	13.81	22.24
ext_stock	768	18.78	12.77	3.67	122.51
FDI	768	0.83	0.54	-0.27	3.29
trade	768	50.2	18.29	22.10	210.37
inflation	768	5.4	3.85	-11.16	28.57
corrupt	749	-0.19	0.33	-1.32	0.66
public_health	768	45.47	12.50	16.45	77.37
priv_health	768	54.07	12.41	20..76	81.67

Fonte: autor

O investimento menos custoso, medido em dólares, foi a Societe des Eaux de Saint Marc (SESAM), responsável pela administração do sistema de água e esgoto de Saint Marc, uma das maiores cidades do Haiti, com contrato a partir de 2009. O projeto custou 1 milhão de dólares e foi financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento. Já o projeto com maior investimento foi o Águas de Votorantim, no estado de São Paulo, que contou com mais de 4.5 bilhões de dólares investidos.

A seguir, apresenta-se o método a ser utilizado, mostrando a relação linear entre as variáveis, além de outros fatores que podem ser controlados a fim de otimizar as regressões.

3.3.2 Estratégia empírica

Com o propósito de averiguar a relação entre os determinantes do valor investido em contratos de concessão no setor de saneamento, constitui-se uma base de dados de contratos para 37 países no período de 2000 a 2019.

Assim, para verificar-se o impacto das variáveis de interesse no investimento constitui-se uma cross country de dados em que cada unidade i e corresponde ao contrato do país k no ano t . Conforme sugerem Angrist e Pischke (2008), essa relação pode ser expressa pela seguinte relação linear:

$$y_{ikt} = A_i' \gamma + X_{ikt} \beta + \varepsilon_{ikt} \quad (1)$$

Na equação acima, tanto a variável dependente como as independentes possuem variabilidade dentro do país k e no período t . Para controlar os fatores não observáveis que podem estar correlacionados com os resíduos, bem como com as variáveis explicativas, utiliza-se a matriz de variáveis dummies A . Essa matriz representa um conjunto de efeitos fixos que buscam controlar a heterogeneidade de cada contrato.

Nesse sentido foram incluídos efeitos fixos de: país, ano, modalidade contratual, esfera do governo (municipal, estadual e federal), tipo do contrato, subsetores (estação de tratamento se

há emprestadores multilaterais e, por fim, uma variável que indica o continente que o contrato foi realizado).

Acredita-se que a inclusão dessas variáveis permite uma estimativa mais robusta, tendo em vista que, embora existam discrepâncias entre as leis de concessões e parcerias público-privadas entre os países, esses contratos possuem um modelo básico padrão que não se altera muito ao longo do tempo.

3.4 Resultados

Nessa seção mostra-se os resultados para as regressões com as variáveis fiscais e do ambiente de negócios. Primeiramente serão exibidos os resultados com as estimativas para toda a amostra. Na sequência, apresentam-se as estimativas para as variáveis fiscais defasadas. Isso é importante, pois contratos de PPPs levam algum tempo para serem efetuados. Portanto, a relação entre o investimento em PPPs e as variáveis econômicas podem não estarem relacionadas em tempos concorrentes.

Em seguida faz-se uma subamostra para os países que compõem os BRICs (Brasil, Rússia, China e Índia. A África do Sul não dispõe de dados suficientes na amostra) tendo em vista que essas nações representam grande parte (82%) da amostra, além desse grupo de países também com as variáveis defasadas. Dando continuidade, inclui-se Colômbia e México, os países seguintes com maior número de contratos de PPPs, bem como sua amostra com variáveis defasadas. Por fim, apresentam-se os resultados para a amostra com o resto dos países não pertencentes a esse grupo de países anterior.

Tabela 6: Regressões para todos os países

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
priv_health	-0.76 (0.55)	-0.10 (0.22)	-0.03 (0.26)	0.10 (0.30)	0.08 (0.30)	0.17 (0.27)	-0.62 (0.55)
pub_health	-0.83 (0.53)	-0.09 (0.22)	-0.02 (0.25)	0.11 (0.29)	0.09 (0.29)	0.18 (0.26)	-0.68 (0.53)
ext_debt	-0.07 (0.05)	-0.06*** (0.02)	-0.05** (0.02)	-0.06*** (0.02)	-0.06*** (0.02)	-0.07*** (0.02)	-0.06 (0.05)
inflation	0.11** (0.04)	-0.00 (0.03)	0.02 (0.02)	-0.00 (0.03)	0.00 (0.02)	0.01 (0.02)	0.11*** (0.03)
fdi	-0.13 (0.34)	-0.14 (0.25)	-0.13 (0.25)	-0.20 (0.22)	-0.20 (0.22)	-0.19 (0.22)	-0.12 (0.33)
trade	-0.00 (0.02)	0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.00 (0.02)
corrupt	-0.68 (0.67)	-0.49 (0.78)	-0.69 (0.94)	-0.53 (0.66)	-0.64 (0.66)	-0.50 (0.65)	-0.60 (0.66)
constante	99.32* (53.50)	30.31 (22.04)	23.46 (25.66)	10.63 (29.67)	12.47 (30.00)	3.67 (26.90)	85.35 (53.66)
adj.R ²	0.642	0.314	0.334	0.318	0.310	0.326	0.651
Efeitos Fixos	País e Ano	Renda	Região	Tipo de Contrato	Esfera do Governo	Emprestador Multilateral	Todos

Fonte: autor

Nota: Todas as regressões possuem 728 observações. Erros Padrões Robustos Por Cluster de País entre Parênteses

* significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

Na tabela 6 mostram-se os resultados das estimativas para o investimento do setor de saneamento. Nota-se que o aumento de uma unidade no gasto público em saúde como percentual do PIB oscila entre -0,83 e 0,18 com sendo que nos modelos de (4) a (6) possui um sinal positivo, mas não significativo. O efeito é semelhante no gasto privado com saúde, entre -0,76 e 0,17 sendo que nos modelos de (4) a (6) possui um sinal positivo. Essa correlação não é conclusiva para mostrar a direção da relação entre os gastos em saúde e o investimento no setor de saneamento. É interessante destacar que os resultados referentes à investimentos públicos e privados se comportam de maneira parecida ao longo de todas as estimativas, para todos os modelos, indicando uma possível complementação dessas variáveis.

Por outro lado, o estoque da dívida externa apresenta uma correlação negativa e estatisticamente significativa, que apresenta uma magnitude que oscila entre -0,05 e -0,07 pontos. Em linhas gerais, as economias emergentes estão trocando o formato do endividamento público,

através de contratos de concessão de PPPs. A inflação se mostrou estatisticamente significativa quando incluídos todos os efeitos fixos, com impacto de 0,11 pontos (também observado no modelo controlado por país e ano) no investimento em PPPs, com uma relação positiva. É crível interpretar que as economias estejam mais aquecidas e com mais investimentos em áreas fundamentais da economia. O investimento estrangeiro direto não se mostrou estatisticamente significativo em nenhuma amostra, bem como comércio e corrupção, embora as estimações sugiram que as relações sejam negativas.

No intuito de aprofundar a análise, verificam-se os efeitos defasados em um período dos gastos em saúde e do estoque da dívida externa sobre a renda nacional bruta. Intuitivamente, a relação do investimento com as variáveis macroeconômicas e de tomada de decisão do governo não possuem necessariamente uma relação contemporânea, justamente porque os contratos de concessões e PPPs normalmente levam mais de um ano para serem confeccionados. A tabela 7 resume essas estimativas:

Tabela 7: Regressões para todos os países - variáveis defasadas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
priv_health(t-1)	0.07 (0.09)	0.00 (0.05)	0.02 (0.05)	0.01 (0.06)	0.01 (0.06)	0.00 (0.06)	0.08 (0.08)
pub_health(t-1)	0.05 (0.08)	0.01 (0.05)	0.02 (0.05)	0.02 (0.06)	0.02 (0.06)	0.01 (0.06)	0.06 (0.07)
ext_debt(t-1)	-0.05* (0.03)	-0.06*** (0.02)	-0.06** (0.02)	-0.07*** (0.02)	-0.06*** (0.02)	-0.07*** (0.02)	-0.04 (0.03)
inflation(t-1)	0.04 (0.03)	-0.03 (0.04)	-0.01 (0.03)	-0.03 (0.04)	-0.02 (0.03)	-0.02 (0.03)	0.03 (0.03)
fdi(t-1)	-0.35* (0.17)	-0.23 (0.27)	-0.19 (0.27)	-0.29 (0.22)	-0.28 (0.24)	-0.28 (0.23)	-0.39** (0.16)
trade(t-1)	-0.02 (0.02)	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.02 (0.02)
corrupt(t-1)	-1.55* (0.73)	-0.62 (0.71)	-0.77 (0.84)	-0.68 (0.57)	-0.76 (0.57)	-0.71 (0.58)	-1.38* (0.66)
constante	15.69* (8.00)	20.79*** (4.92)	19.37*** (5.30)	20.18*** (5.97)	19.75*** (5.96)	20.74*** (5.86)	14.69* (7.23)
adj.R ²	0.618	0.350	0.364	0.356	0.349	0.357	0.638
Efeitos Fixos	País e Ano	Renda	Região	Tipo de Contrato	Esfera do Governo	Emprestador Multilateral	Todos

Fonte: autor

Nota: Todas as regressões possuem 727 observações. Erros Padrões Robustos Por Cluster de País entre Parênteses
* significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

Pode-se notar que os coeficientes dos gastos públicos e privados em saúde são menores aos encontrados no modelo anterior, positivos porém não significativos. O impacto do estoque da dívida externa apresentou impacto igual em quase todos os modelos, com significância estatística. Por outro lado, a inflação não se mostrou estatisticamente significativa, como no modelo anterior. O investimento estrangeiro direto mostrou-se estatisticamente significativo na amostra controlada com todos os efeitos fixos, com impacto de -0,35 (1) e -0,39 (7) pontos sobre o investimento em contratos de PPPs. Uma possível explicação para isso seria que alguma parte dos investimentos estrangeiros podem ter sido feitos sob outras modalidades de investimentos. Além disso, essa variável pode funcionar como uma *proxy* para o ambiente de negócios, em que um níveis maiores de investimento estrangeiro direto podem significar um ambiente econômico mais propício a investimentos e, como dito anteriormente, investimentos na área de saneamento básico podem não ser os mais atrativos financeiramente. Um efeito de mesmo sinal ocorreu para corrupção com um coeficiente de -1.55 (1) e -1.38 (7), em que países com maiores níveis de corrupção detém mais investimentos em PPPs, já que a relação entre as variáveis se dá de maneira inversa (quanto maior o coeficiente, menos corrupção).

Na sequência, como grande parte dos contratos da base se concentram nos BRICS (Brasil, Índia, Rússia e China) far-se-á as estimativas considerando-se apenas esse grupo de nações. A tabela 8 apresenta os resultados das regressões para esse grupo de países.

Tabela 8: Regressões para os BRICS

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
priv_health	-0.26 (0.39)	2.10 (1.12)	2.09 (1.22)	1.81* (0.55)	1.97* (0.51)	1.89* (0.52)	-0.14 (0.37)
pub_health	-0.25 (0.41)	2.08 (1.13)	2.07 (1.22)	1.80* (0.53)	1.95* (0.50)	1.87* (0.50)	-0.13 (0.36)
ext_debt	-0.15*** (0.01)	-0.12*** (0.01)	-0.13** (0.02)	-0.12*** (0.01)	-0.12*** (0.01)	-0.12*** (0.01)	-0.14** (0.02)
inflation	0.29** (0.06)	0.08* (0.02)	0.05* (0.01)	0.07 (0.03)	0.08* (0.02)	0.08* (0.02)	0.28** (0.05)
fdi	0.96 (0.42)	-0.19 (0.22)	-0.23 (0.20)	-0.22 (0.30)	-0.19 (0.28)	-0.20 (0.27)	0.91 (0.38)
trade	-0.00 (0.03)	-0.02** (0.00)	-0.01 (0.01)	-0.02** (0.00)	-0.02** (0.00)	-0.02** (0.00)	-0.01 (0.03)
corrupt	-2.99 (2.11)	-0.09 (1.24)	0.18 (1.47)	0.03 (0.92)	0.03 (0.93)	-0.03 (0.96)	-2.93 (2.04)
constante	44.91 (39.86)	-185.88 (112.15)	-185.34 (121.87)	-157.67 (54.06)	-172.81* (50.82)	-164.93* (51.32)	33.38 (36.38)
adj.R ²	0.788	0.439	0.444	0.441	0.445	0.440	0.789
Efeitos Fixos	País e Ano	Renda	Região	Tipo de Contrato	Esfera do Governo	Emprestador Multilateral	Todos

Fonte: autor

Nota: Todas as regressões possuem 617 observações. Erros Padrões Robustos Por Cluster de País entre Parênteses
 * significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

Os resultados mostram um impacto substancialmente maior que o observado na amostra para todos os países, além de significância estatística. O investimento privado em saúde sugere uma relação positiva entre 1,81 e 1,97 pontos sobre o investimento em contratos de PPPs, enquanto os valores do investimento público foram entre 1,80 e 1,95 pontos, nos modelos (4), (5) e (6). Em outras palavras, aumentos tanto do investimento público, como privado em saúde, geram aumentos em investimentos de PPPs na área de saneamento básico. Isso reflete que ambas as partes possuem interesses nesse modelo contratual, que há possibilidades de uma complementação de investimentos nessa área.

De modo similar, a variável de estoque da dívida externa, mostrou um impacto de maior dimensão e em todos os casos, inclusive quando controlado por todas as dummies, com valores entre 0,12 e 0,15 pontos negativos.

A inflação também seguiu nessa linha, com impactos entre 0,05 e 0,29, dependendo dos efeitos fixos controlados. Já o comércio apresentou, pela primeira vez, resultados significantes. De acordo com as estimações, um aumento em 1 ponto no comércio internacional como porcentagem do PIB, reduz-se entre 0,01 e 0,02 o log natural dos investimentos em contratos de PPPs. Essa relação negativa nos diz que países que comercializam mais com outros países tendem a investir menos em contratos de PPPs. Investimento estrangeiro direto e corrupção, seguiram sem mostrar significância estatística.

Como nas estimativas anteriores, verifica-se o efeito nas variáveis defasadas, só que agora para o grupo dos BRICS, conforme a seguir:

Tabela 9: Regressões para os BRICS - defasadas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
priv_health(t-1)	0.08 (0.17)	0.62* (0.19)	0.68* (0.21)	0.66 (0.36)	0.72 (0.37)	0.69 (0.37)	0.16 (0.10)
pub_health(t-1)	0.15 (0.18)	0.62* (0.17)	0.68* (0.19)	0.67 (0.33)	0.72 (0.34)	0.69 (0.34)	0.22 (0.11)
ext_debt(t-1)	-0.15*** (0.01)	-0.12** (0.02)	-0.13** (0.02)	-0.12** (0.02)	-0.11** (0.02)	-0.12** (0.02)	-0.14*** (0.01)
inflation(t-1)	0.12 (0.06)	0.05 (0.03)	0.02 (0.03)	0.04 (0.03)	0.04 (0.02)	0.04 (0.02)	0.11 (0.05)
fdi(t-1)	-0.16 (0.37)	-0.45 (0.47)	-0.49 (0.48)	-0.49 (0.44)	-0.47 (0.44)	-0.46 (0.42)	-0.24 (0.26)
trade(t-1)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.03)
corrupt(t-1)	-3.42** (0.36)	-0.29 (1.29)	-0.02 (1.22)	-0.31 (0.98)	-0.33 (1.03)	-0.42 (1.08)	-3.13*** (0.22)
constante	11.04 (15.76)	-39.32 (17.85)	-45.46 (20.04)	-43.48 (35.56)	-48.88 (36.05)	-46.21 (35.97)	4.08 (9.40)
adj.R ²	0.771	0.438	0.444	0.444	0.441	0.438	0.777
Efeitos Fixos	País e Ano	Renda	Região	Tipo de Contrato	Esfera do Governo	Emprestador Multilateral	Todos

Fonte: autor

Nota: Todas as regressões possuem 617 observações. Erros Padrões Robustos Por Cluster de País entre Parênteses
* significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

Pode-se notar que os coeficientes dos impactos das variáveis de investimento público e privado são semelhantes aos encontrados no modelo anterior porém em menor magnitude e em

outros modelos (1) e (2). Por outro lado, o estoque da dívida externa seguiu significativo, com impactos entre 0,11 e 0,15 pontos negativos sobre os gastos em contratos de PPPs, englobando todos os modelos. A variável corrupção, assim como na estimação para todos os países com as variáveis defasadas, se mostrou significativa estatisticamente, apresentando impacto negativo de -3,42 (1) e -3,13 (7) pontos. O investimento estrangeiro direto, que na amostra equivalente anterior mostrara significância, não repetiu nesse grupo de países.

Para fins comparativos, na sequência foi gerado um novo grupo, a ser chamado de BRICS2, no qual, além dos países que compõe os BRICS, foram adicionados dois países com significativo número de contratos de PPPs, a Colômbia e o México. A seguir seguem os resultados das estimativas:

Tabela 10: Regressões para os BRICS2

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
priv_health	-1.13** (0.38)	0.74* (0.30)	0.73* (0.29)	0.81* (0.38)	0.88* (0.39)	0.82 (0.40)	-0.95 (0.48)
pub_health	-1.12** (0.38)	0.75* (0.30)	0.74* (0.29)	0.82* (0.35)	0.89* (0.37)	0.83* (0.37)	-0.94 (0.47)
ext_debt	-0.19*** (0.03)	-0.09** (0.03)	-0.10* (0.04)	-0.09** (0.03)	-0.09** (0.03)	-0.09** (0.03)	-0.18*** (0.03)
inflation	0.19* (0.08)	0.02 (0.02)	0.01 (0.01)	0.02 (0.02)	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	0.18* (0.07)
fdi	0.05 (0.50)	-0.31 (0.33)	-0.35 (0.32)	-0.32 (0.30)	-0.32 (0.29)	-0.33 (0.30)	0.06 (0.49)
trade	0.06 (0.03)	-0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.05 (0.03)
corrupt	-1.31 (1.26)	-0.75 (1.10)	-0.45 (1.32)	-0.72 (0.87)	-0.70 (0.85)	-0.74 (0.85)	-1.29 (1.20)
constante	131.02** (38.31)	-52.45 (30.18)	-51.99 (28.77)	-59.56 (37.29)	-66.75 (38.59)	-60.44 (39.31)	113.45* (47.59)
adj.R ²	0.731	0.386	0.388	0.390	0.389	0.393	0.735
Efeitos Fixos	País e Ano	Renda	Região	Tipo de Contrato	Esfera do Governo	Emprestador Multilateral	Todos

Fonte: autor

Nota: Todas as regressões possuem 676 observações. Erros Padrões Robustos Por Cluster de País entre Parênteses
* significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

A tabela 10 mostra resultados semelhantes às outras estimativas. Os investimentos em saúde, tanto privados quanto públicos, apresentaram uma relação positiva com os investimentos em PPPs. De certa forma, os valores estão alinhados com aqueles demonstrados nas regressões anteriores, ou seja, estão maiores que quando incluídos todos os países e menores do que quando incluídos apenas os países dos BRICS. Entretanto, mais modelos se mostraram significantes estatisticamente em relação à estimação anterior, do (1) ao (6).

O estoque da dívida externa se mostrou exatamente na mesma linha, com impacto negativo entre as estimativas anteriores, variando de -0,19 e -0,09 pontos. Também pode-se observar esse comportamento na variável inflação, que apresentou significância nos modelos (1) e (7), exatamente os mesmos da regressão com todos os países, porém com uma dimensão menor.

Tabela 11: Regressões para os BRICS2 - variáveis defasadas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
priv_health(t-1)	0.09 (0.29)	0.48** (0.12)	0.50** (0.15)	0.50 (0.24)	0.53* (0.25)	0.50 (0.25)	0.15 (0.25)
pub_health(t-1)	0.13 (0.30)	0.50*** (0.11)	0.52** (0.14)	0.52* (0.22)	0.55* (0.23)	0.52* (0.23)	0.18 (0.25)
ext_debt(t-1)	-0.14*** (0.03)	-0.09** (0.03)	-0.10** (0.03)	-0.09** (0.03)	-0.09** (0.02)	-0.09** (0.02)	-0.13*** (0.03)
inflation(t-1)	0.07 (0.06)	0.01 (0.03)	-0.00 (0.02)	0.00 (0.04)	0.01 (0.03)	0.01 (0.03)	0.07 (0.05)
fdi(t-1)	-0.23 (0.19)	-0.37 (0.38)	-0.41 (0.38)	-0.40 (0.32)	-0.40 (0.32)	-0.38 (0.32)	-0.29 (0.16)
trade(t-1)	0.01 (0.02)	-0.01 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.00 (0.02)
corrupt(t-1)	-2.82** (0.70)	-0.91 (1.18)	-0.69 (1.32)	-0.87 (0.89)	-0.88 (0.91)	-0.91 (0.89)	-2.62** (0.62)
constante	10.62 (28.78)	-26.57* (12.03)	-28.77 (14.50)	-28.63 (24.15)	-31.93 (24.79)	-28.43 (24.73)	5.17 (24.40)
adj.R ²	0.719	0.411	0.412	0.416	0.414	0.414	0.728
Efeitos Fixos	País e Ano	Renda	Região	Tipo de Contrato	Esfera do Governo	Emprestador Multilateral	Todos

Fonte: autor

Nota: Todas as regressões possuem 675 observações. Erros Padrões Robustos Por Cluster de País entre Parênteses

* significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

A tabela 11 mostra as regressões com as variáveis defasadas. Os resultados para grande parte das variáveis seguem um comportamento semelhante ao observado anteriormente, para as regressões sem variáveis defasadas. Embora em dimensões menores, o sinal do impacto é o mesmo. A diferença é que mais modelos se mostraram significantes. Por fim, foram feitas estimativas para o grupo de países que não fazem parte do BRICS, conforme mostrado nas tabelas 12 e 13.

Tabela 12: Regressões para grupo sem os BRICS

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
priv_health	-0.53 (0.39)	0.14 (0.22)	0.05 (0.18)	0.00 (0.20)	0.08 (0.18)	0.10 (0.17)	-0.40 (0.33)
pub_health	-0.57 (0.38)	0.17 (0.22)	0.07 (0.18)	0.03 (0.20)	0.10 (0.18)	0.12 (0.17)	-0.43 (0.34)
ext_debt	0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.00 (0.01)
inflation	0.08 (0.05)	0.03 (0.02)	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)	0.03 (0.02)	0.08 (0.05)
fdi	-0.23 (0.45)	-0.33 (0.34)	-0.24 (0.39)	-0.32 (0.32)	-0.33 (0.35)	-0.31 (0.33)	-0.22 (0.47)
trade	-0.01 (0.02)	0.00 (0.01)	0.01 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.03)
corrupt	-0.13 (0.54)	-1.25** (0.51)	-0.93 (0.63)	-0.98* (0.47)	-1.11** (0.47)	-0.94 (0.57)	0.04 (0.52)
constante	74.11* (37.57)	2.71 (21.67)	12.34 (17.87)	16.67 (20.17)	9.52 (18.40)	7.26 (17.37)	60.48* (33.02)
adj.R ²	0.463	0.239	0.233	0.277	0.221	0.270	0.425
Efeitos Fixos	País e Ano	Renda	Região	Tipo de Contrato	Esfera do Governo	Emprestador Multilateral	Todos

Fonte: autor

Nota: Todas as regressões possuem 108 observações. Erros Padrões Robustos Por Cluster de País entre Parênteses
* significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

Os resultados em linhas gerais, seguem na mesma direção dos anteriores. Os investimentos em saúde, tanto privado quanto público, apresentaram impacto positivo sobre o investimento em contratos de PPPs na área de saneamento, porém não significativos. A corrupção também teve significância estatística nos modelos (2) e (5), com impacto negativo de -1,25 e -1,11 pontos, respectivamente, ou seja, países mais corruptos tendem a investir menos em contratos de PPPs.

Tabela 13: Regressões sem o grupo de BRICS - variáveis defasadas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
priv_health(t-1)	-0.09* (0.04)	-0.02 (0.06)	-0.02 (0.06)	-0.03 (0.06)	-0.01 (0.06)	-0.03 (0.05)	-0.07 (0.05)
pub_health(t-1)	-0.05 (0.05)	0.02 (0.06)	-0.00 (0.06)	0.00 (0.06)	0.02 (0.06)	0.00 (0.05)	-0.04 (0.05)
ext_debt(t-1)	-0.00 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	0.01 (0.01)
inflation(t-1)	-0.04** (0.02)	-0.06* (0.03)	-0.07** (0.02)	-0.05 (0.03)	-0.05 (0.03)	-0.05* (0.03)	-0.01 (0.02)
fdi(t-1)	-0.00 (0.19)	-0.32* (0.15)	-0.20 (0.22)	-0.26 (0.18)	-0.27 (0.21)	-0.33** (0.12)	0.14 (0.20)
trade(t-1)	-0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)
corrupt(t-1)	0.74 (0.50)	-1.12** (0.45)	-0.80 (0.50)	-0.89* (0.45)	-1.04* (0.48)	-0.98* (0.49)	0.84* (0.43)
constante	25.85*** (3.74)	19.28*** (5.95)	20.30*** (5.92)	20.87*** (5.80)	18.71*** (6.01)	20.85*** (5.42)	24.53*** (4.22)
adj.R ²	0.490	0.222	0.246	0.260	0.213	0.272	0.462
Efeitos Fixos	País e Ano	Renda	Região	Tipo de Contrato	Esfera do Governo	Emprestador Multilateral	Todos

Fonte: autor

Nota: Todas as regressões possuem 107 observações. Erros Padrões Robustos Por Cluster de País entre Parênteses
 * significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

A tabela 13, com os dados defasados, mostra resultados semelhantes nos investimentos em saúde. Em linhas gerais, os efeitos para os gastos públicos e privados não são significativos. As variáveis defasadas de inflação, investimento estrangeiro direto e corrupção apresentaram uma relação negativa com o investimento em PPPs na área de saúde e saneamento.

Embora com metodologia distintas, os resultados aqui encontrados podem ser comparados aos encontrados por Hammami *et al.* (2006), que apresenta evidências de que os canais de restrição orçamentária, ambiente macroeconômico e estado de direito e a são determinantes para o investimento privado. Viu-se que as variáveis que representam a restrição fiscal possuem um papel relevante para explicar o investimento em infraestrutura para economias emergentes. O sinal negativo do endividamento externo e positivo dos gastos em saúde indica que há uma relação complementar entre os gastos governamentais e o investimento no setor de saneamento.

Dentro deste contexto, os resultados estão de acordo com os estudos de Prasad (2006), Wang *et al.* (2011), Frone (2013), Jiang *et al.* (2015) e Zeneli (2017), que destacam que a participação do setor privado conjuntamente com o ente público pode ser benéfica para a provisão de investimentos em gargalos de infraestrutura no setor de saneamento. Nesse sentido, não há necessariamente uma relação de substituição de recursos entre esses dois agentes econômicos, ou seja, o governo deve atuar com boas práticas de governança para captar novos investimentos e não necessariamente substituir o investimento público pelo privado.

Em suma, pode-se considerar que os atores públicos e privados devem trabalhar conjuntamente para viabilizar os contratos de infraestrutura no setor de saneamento. As estimativas indicam que por serem projetos muito específicos e complexos, os gestores públicos devem procurar mecanismos para captar parceiros e compatibilizar eficientemente a relação complementar de gastos públicos com investimentos privados.

3.5 Considerações finais

O presente trabalho objetiva contribuir para o entendimento de mecanismos que possam auxiliar no atendimento a um dos Objetivos de Desenvolvimento do Sustentável – ODS6. Tal objetivo visa universalizar o acesso adequado de água potável e saneamento, aumentando a eficiência do uso de água tratada em todos os países do mundo. Nesta perspectiva, buscou-se compreender quais os possíveis determinantes econômicos relacionados ao investimento em contratos de infraestrutura no setor de saneamento básico para um grupo de países emergentes. Para tanto, foram analisados 768 contratos distribuídos no horizonte temporal de 2000 a 2019.

Tendo em vista que a base de dados combinou informações contratuais com variáveis que evidenciam características econômicas e políticas do país, a relevância deste estudo está na inclusão de efeitos fixos que permitam controlar as características específicas inerentes a cada contrato. Com base nas estimativas constatou-se que as principais determinantes do investimento privado em infraestrutura foram as variáveis relacionadas à restrição fiscal do governo.

De acordo com a especificidade deste tipo de projeto os gestores de políticas públicas devem compatibilizar o investimento público com o privado de forma que esses dois canais possam ser utilizados de forma complementar para a melhorar a promoção de novos projetos de infraestrutura nesse setor.

O estoque da dívida externa se também se mostrou impactante em alguns casos, com uma relação negativa com o investimento em contratos de PPPs, indicando que países menos endividados tentem a investir mais em infraestrutura de saneamento.

Em suma, a parceria entre o setor público e o privado mostrou-se fundamental para fomentar esse tipo de investimento. Como em grande parte dos projetos de concessão que envolve essa relação é complexa e de longo prazo, para uma nova agenda de pesquisa seria interessante averiguar a magnitude de processos de renegociação e de aditivos contratuais no tempo de atraso ou entrega desses projetos.

3.6 Referências

- ANDRES, L. A.; GUASCH, J. L.; HAVEN, T.; FOSTER, V. The impact of Private Sector Participation in Infrastructure. The World Bank, 353 p.
- ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. S. Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion. Princeton University Press, 2009.
- BEL, G.; WARNER, M. Does Privatization of Solid Waste and Water Services Reduce Costs? A Review of Empirical Studies. *Resources Conservation & Recycling*, v.52, p. 1337-1348, 2008.
- CASARIN, A. A.; DELFINO, J. A.; DELFINO, M. E. Failures in water reform: Lessons from the Buenos Aires's concession. *Utilities Policy*, v.15, n.4, p. 234-247, 2007.
- CHONG, E.; HUET, F.; SAUSSIÉ, S.; STEINER, F. Public-private partnerships and prices: evidence from water distribution in France. *Review of Industrial Organization*, v. 29, n. 1-2, p. 149, 2006.
- DORE, M. H. I.; KUSHNER, J.; ZUMER, K. Privatization of water in the UK and France—What can we learn? *Utilities Policy*, v.12, n.1, p. 41-50, 2004.
- FRONE, S.; FRONE, D. F. Public-Private Partnerships as Mechanisms for Risk Management in the Water Sector. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, v.13, n.3, p. 103-110, 2013.
- GUTIÉRREZ, L. H. Regulatory governance in the Latin American telecommunications sector. *Utilities Policy*, v.11, n.4, p. 225-240, 2003.
- HAMMAMI, M.; RUHASHYANKIKO, J. F.; YEHOUE, E. B. Determinants of Public Private Partnerships in Infrastructure. *IMF Working Paper*, p.1-37, 2006.
- IOSSA, E.; SAUSSIÉ, S. Public Private Partnerships In Europe For Building And Managing Public Infrastructures: An Economic Perspective. *Annals of Public and Cooperative Economics*, v. 89, n. 1, p. 25-48, 2018.
- JIANG, Y.; PENG, M. W.; YANG, X.; MUTLU, C. C. Privatization, governance, and survival: MNE investments in private participation projects in emerging economies. *Journal of World Business*, v. 50, n. 2, p. 294-301, 2015.
- KIKERI, S.; KOLO, A. F. Privatization: Trends and Recent Developments. *World Bank Policy Research Working Paper* n. 3765, 2005
- LIMA, S.; BROCHADO, A.; MARQUES, R. C. Public-private partnerships in the water sector: A review. *Utilities Policy*, v. 69, 2021.
- MASSARUTTO, A.; ERMANO, P. Drowned in an inch of water: How poor regulation has weakened the Italian water reform. *Utilities Policy*, v. 24, p. 20-31, 2013.
- NJERU, A. N. G.; MAINGI, J. Critical Success Factors For Public Private Partnerships in the Water Sector in Kenya. *International Academic Journal of Arts and Humanities*, v.1, n.2, p. 239-261, 2021.
- OECD. The Economic Impact of Regulatory Policy: A Literature Review of Quantitative Evi-

dence. Measuring Regulatory Performance, 2012

OUDA, O. K. M.; AL-WAKED, R. F.; ALSHEHRI, A. A. Privatization of water-supply services in Saudi Arabia: A unique experience. *Utilities Policy*, v.31, p. 107-113, 2014.

PISTOR, K; RAISER, M.; GELFER, S. Law and finance in transition economies. *Economics of transition*, v. 8, n. 2, p. 325-368, 2000.

PRASAD, N. Privatization results: Private sector participation in water services after 15 years. *Development Policy Review*, v. 24, n. 6, p. 669-692, 2006.

PUSOK, K. Public-Private Partnerships and Corruption in the Water and Sanitation Sectors in Developing Countries. *Political Research Quarterly*, v. 69, n. 4, p. 678-691, 2016.

QIAN, N.; HOUSE, S.; WU, A. M.; WU, X. Public-private partnerships in the water sector in China: a comparative analysis. *International Journal of Water Resources Development*, v. 36, n. 4, p. 631-650, 2020.

SANCHEZ, B.; SEREBRISKY, T. Water and sanitation in Latin America and the Caribbean : an update on the state of the sector. European University Institute, working paper, 2018.

SHARMA, C. Determinants of PPP in infrastructure in developing economies. *Transforming Government: People, Process and Policy*, v. 6, n. 2, p. 149-166, 2012.

SURACHMAN, E. N.; PERWITASARI, S. W.; SUHENDRA, M. Stakeholder management mapping to improve public-private partnership success in emerging country water projects: Indonesia's experience. *Utilities Policy*, v. 78, 2022.

TAN, V. Public-private Partnership (PPP), *Advocates for International Development*, 2012.

TEIXEIRA, J. C.; OLIVEIRA, G. S.; VIALI, A. M.; MUNIZ, S. S. Estudo do impacto das deficiências de saneamento básico sobre a saúde pública no Brasil no período de 2001 a 2009. *Eng. Sanit. Ambient.*, v. 19, n. 1, 2014. The World Bank, disponível em <<https://ppi.worldbank.org/en/ppi>>.

TRUJILLO, L. Macroeconomic effects of private sector participation in Latin America's infrastructure. *World Bank Publications*, 2002.

UNICEF ANNUAL REPORT 2020, disponível em <<https://www.unicef.org/reports/unicef-annual-report-2020>>.

WANG, H.; WU, W.; ZHENG, S. An econometric analysis of private sector participation in China's urban water supply. *Utilities Policy*, v. 19, n. 3, p. 134-141, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Investing in water and sanitation: increasing access, reducing inequalities: GLAAS 2014 findings-highlights for the Eastern Mediterranean Region. *World Health Organization*, 2015.

ZENELI, F. Between Public-Private Partnerships and public finance in the public infrastructure sector&58; The water and sanitation sector in Albania. *Academic Journal of Business*, v. 3, n. 1, p. 205-212, 2017.

ZHANG, X.; TARIQ, S. Failure Mechanisms in International Water PPP Projects: A Public Sector Perspective. *Journal of Construction Engineering and Management*, v.146, n. 6, 2020.

4 Conclusão

O setor de saúde e saneamento básico possui importantes impactos tanto sociais quanto econômicos. Tendo em vista que o provimento desses serviços são, em geral, realizados pelos entes governamentais, é importante a discussão sobre de que forma podem ser incrementados os investimentos para desenvolver a abrangência e a eficiência dessas incumbências. A questão da restrição orçamentária do governo é uma trava que realça a necessidade de novas fontes de financiamento. Como alternativa, a participação privada pode ajudar no desenvolvimento de infraestrutura e provisão de serviços, através de financiamento e da eficiência de administração de empresas especializadas.

Com a intenção de apresentar os contratos de Parcerias Público Privadas, o primeiro capítulo deste trabalho buscou comentar sobre esses tipos de contratos, que já vem sendo utilizados em diversos países do mundo para melhorar infraestrutura e serviços, bem como contextualizar a visão do ambiente legal brasileiro sobre o assunto. Além disso, são citados alguns exemplos de casos brasileiros na área da saúde em que foram usados contratos dessa modalidade, bem como seus resultados positivos consequentes de administração eficiente dos negócios. Serviu também como uma revisão de casos de PPPs que se mostraram úteis para o desenvolvimento do restante do trabalho.

O segundo capítulo deste trabalho teve como objetivo contribuir para o entendimento dos mecanismos que buscam desenvolver o acesso universal aos serviços de água potável e saneamento básico. Nessa linha, tentou-se compreender quais os possíveis fatores socioeconômicos que levam países a investir em contratos de infraestrutura nesses setores, para um grupo de países emergentes. Para tanto, foram analisados 768 contratos distribuídos no horizonte temporal de 2000 a 2019.

Destaca-se que uma das relevantes contribuições desse estudo diz respeito à utilização de um método econométrico que permite a inclusão de efeitos fixos que são capazes de controlar características específicas inerentes a cada contrato, já que os dados coletados contam com variáveis que evidenciam individualidades econômicas e políticas de cada país incluído na base de dados. Embora sem muitos trabalhos desenvolvidos nesse assunto, pouco levou-se em conta essas questões, que acredita-se serem de fundamental importância na busca por evidências explicativas dentro do assunto estudado.

Entre os resultados encontrados, de acordo com a especificidade dos contratos das PPPs, os gestores de políticas públicas devem buscar a complementação dos investimentos públicos com os privados, a fim de suavizar as restrições orçamentárias governamentais, estimulando o financiamento de obras de infraestrutura em setores relacionados à saúde e ao saneamento básico. Ademais, o estoque da dívida externa se mostrou impactante em alguns casos, com uma relação negativa com o investimento em contratos de PPPs, indicando que países menos endividados tendem a investir mais em infraestrutura.

Com base nos resultados encontrados, conclui-se que é de extrema importância para a efi-

cácia das PPPs que os entes governamentais dispensem esforços para meticulosos desenhos dos contratos, a fim de coibir comportamentos oportunistas e permitir que os governos monitorem de maneira clara as empresas envolvidas nos projetos. Ademais, essa transparência é também interessante para a participação privada, já que o compartilhamento de riscos serve como um mecanismo de proteção para as empresas privadas.

Como instrumento de fiscalização, as agências regulatórias se mostraram como uma boa opção, que buscam garantir o cumprimento das especificações dos contratos. Para tanto, é importante que os governos também exerçam seu papel esperado, propiciando um bom ambiente macroeconômico, político e legal para a execução das atividades acordadas.

Em suma, sugere-se que parcerias entre o setor público e privado sejam fundamentais para fomentar esses tipos de investimentos. Como em grande parte dos projetos de concessão tradicionais, essa relação é complexa e de longo prazo, e deve ser feita com cautela de forma a coibir comportamentos ineficientes e abusivos, a fim de viabilizar o desenvolvimento saudável dos projetos, gerando ganhos para ambas as partes, além de benefícios econômicos e de saúde para toda população.

Para uma nova agenda de pesquisa é interessante averiguar a magnitude dos processos de renegociação e de aditivos contratuais no tempo de atraso da entrega desses projetos.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico. Available on <<https://bityli.com/sKWbKRjV>>. Accessed on 08/10/2020
- AGHA, L.; KIM, S.; LI, D. Insurance Design and Pharmaceutical Innovation. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.
- AKITOBY, B.; HEMMING, R.; SCHWARTZ, G. Public Investment and Public-Private Partnership. International Monetary Fund Economic, n. 40, 2006.
- ALVAREZ, F. E.; ARGENTE, D.; LIPPI, F. A Simple Planning Problem for COVID-19 Lockdown. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.
- ANDRES, L. A.; GUASCH, J. L.; Haven, T.; Foster, V. The impact of Private Sector Partici-pation in Infrastructure. The World Bank, 353 p.
- ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. S. Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Compan-ion. Princeton University Press, 2009.
- ARROW, K. J. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. The American Economic Review, v. 53, n. 5, p. 941-973, 1963.
- BAGLEY, C. E.; TVARNO, C. D. Pharmaceutical Public-Private Partnerships: Moving from The Bench to The Bedside. Harvard Business Law Review, v. 4, p. 373-401, 2014.
- BALDUZZI, P. Models of Public-Private Partnerships for the Provision of Goods. Economics & Politics, v. 23, n. 2, p. 271-296, 2011.
- BALDWIN, R.; DI MAURO, B. Economics in the Time of COVID-19. CEPR Press VoxEU.org eBook, 2020.
- BANCO DE DESENVOLVIMENTO ASIÁTICO. Guidebook on Public-Private Partnership in Hospital Management. Available on: <<https://bityli.com/RUIxSTWg>>. Accessed on 20 jul. 2020.
- BANDEIRA DE MELLO, C. A. (2008). Curso de Direito Administrativo. 25. ed. São Pau-lo: Malheiros.
- BARROS, P. P.; GIRALT, X. M. Contractual Design and PPPs for hospitals: lessons for the Portuguese model. European Journal of Health Economics, v. 10, p. 437-453, 2009.
- BEL, G.; WARNER, M. Does Privatization of Solid Waste and Water Services Reduce Costs? A Review of Empirical Studies. Resources Conservation & Recycling, v.52, p. 1337-1348, 2008.
- BENNETT, J.; IOSSA, E. Building and managing facilities for public services. Journal of Public Economics, v. 90, n. 10-11, p. 2143-2160, 2006.
- BENTZ, A.; GROUT, P. A.; HALONEN, M. What Should the State Buy? Working paper. Centre for Market and Public Organisation (CMPO), 2001.
- BETTIGNIES, J. E; ROSS, T. W. The Economics of Public-private partnerships. Canadian

Public Policy, v. 30, p. 135-174, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Available on <<https://bityli.com/TpPDCQaz>>. Accessed on 08/14/2020.

_____. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Available on <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm>. Accessed on 08/16/2020.

_____. Lei nº 14.035, de 11 de agosto de 2020. Dispõe sobre procedimentos para a aquisição ou contratação de bens, serviços e insumos destinados ao enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Available on <<https://bityli.com/dcdxcxyx>>. Accessed on 08/16/2020.

_____. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Available on <<https://bityli.com/MyKUauJ>>. Accessed on 08/16/2020.

_____. Decreto nº 5.385 de 4 de março de 2005. Institui o Comitê Gestor de Parceria Público Privada Federal (CGP), e dá outras providências. Available on <encurtador.com.br/uzJT2>. Accessed on 08/16/2020.

_____. Decreto nº 9.784 de 7 de maio de 2019. Declara a revogação, para fins do disposto no art. 16 da Lei Complementar nº 95, de 26 de fevereiro de 1998, e no art. 9º do Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019, de decretos normativos. Available on <encurtador.com.br/anFT2>. Accessed on 08/16/2020.

BRON, B; DIETRICH, A.; MULLER, G. Do lockdowns work? A counterfactual for Sweden. London, Centre for Economic Policy Research, 2020. Available on: <https://cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=14744>. Accessed on: 2/7/2020.

BROWN, S. Global Public-Private Partnerships for Pharmaceuticals: Operational and Normative Features, Challenges, and Prospects. Canadian Public Administration Journal, 2008.

BUSO, M.; MARTY, F.; PHUONG, T. T. Public-Private Partnerships from budget constraints: Looking for debt hiding? International Journal of Industrial Organization, v. 51, p. 56-84, 2017.

CAMPOS, K. DE P.; NORMAN, C. D.; JADAD, A. R. Product Development Public-private Partnerships for Public Health: A Systematic Review Using Qualitative Data. Social Science & Medicine, v. 73, p. 986-994, 2011.

CASARIN, A. A.; DELFINO, J. A.; DELFINO, M. E. Failures in water reform: Lessons from the Buenos Aires's concession. Utilities Policy, v.15, n.4, p. 234-247, 2007.

- CHONG, E.; HUET, F.; SAUSSIÉ, S.; STEINER, F. Public-private partnerships and prices: evidence from water distribution in France. *Review of Industrial Organization*, v. 29, n. 1-2, p. 149, 2006.
- DAVE, D.M.; FRIEDSON, A.I.; MATSUZAWA, K.; YOU KNOW, J.J. When Do Shelter-in-Place Orders Fight COVID-19 Best? Policy Heterogeneity Across States and Adoption Time. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.
- DI PORTO, E.; NATICCHIONI, P.; VINCENZO SCUTINIO, V. Partial Lockdown and the Spread of COVID-19: Lessons from the Italian Case | IZA - Institute of Labor Economics. Available on: <encurtador.com.br/jnzJ7>. Accessed on: 2/7/2020.
- DORE, M. H. I.; KUSHNER, J.; ZUMER, K. Privatization of water in the UK and France—What can we learn? *Utilities Policy*, v.12, n.1, p. 41-50, 2004.
- EICHEINBAUM, M. S.; REBELO, S.; TRABANDT, M. The Macroeconomics of Epidemics. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.
- ENGEL, E., FISHER, R. & GALETOVIC, A. Soft budgets and renegotiations in public-private partnerships. Working Paper. National Bureau of Economic Research, 2009.
- ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. The Basic Public Finance of Public Private Partnerships. *Journal of the European Economic Association*, v. 11, n. 1, p. 83- 111, 2013.
- EUROPEAN PPP REPORT 2009. Available on <<http://www.eib.org/eppec/resources/dla-european-ppp-report-2009.pdf>>. Accessed on: 02 de ago. 2020.
- FAKHOURY, I. N. How the World Bank is looking at COVID-19 and public-private partnerships, right now and post-crisis. World Bank, 2020. Available on <encurtador.com.br/gilCZ>. Acessado em 08/16/2020.
- FANG, H.; WANG, L.; YANG, Y. Human Mobility Restrictions and the Spread of the Novel Coronavirus (2019-nCoV) in China. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020.
- FARBOODI, M.; JAROSCH, G.; SHIMER, R. Internal and External Effects of Social Distancing in a Pandemic. SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY: Social Science Research Network, 2020.
- FERNANDEZ, R. N.; CARRARO, A.; BALBINOTTO NETO, G.; SILVA, R. V.. Uma Abordagem de Law & Economics para as Parcerias Público-Privadas no Brasil. *Economic Analysis of Law Review*, v. 5, p. 205-219, 2014.
- FOLHA INFORMATIVA – COVID-19 (DOENÇA CAUSADA PELO NOVO CORONAVÍRUS). Organização Pan-Americana da Saúde. Available on <encurtador.com.br/lorK1>. Accessed on 06/15/2020.
- FONG, M. W.; GAO, H.; WONG, J. Y.; Xiao, J.; Shiu, E. Y. C; Ryu, S.; Cowling, B. J. Nonpharmaceutical Measures for Pandemic Influenza in Nonhealthcare Settings—Social Distancing Measures. *Emerging Infectious Diseases Journal*, v. 26, n. 5, 2020.
- FRIEDSON, A.; MCNICHOLS, D.; SABIA, J.; DAVE, D. Did California's Shelter-in-Place

- Order Work? Early Coronavirus-Related Public Health Effects. SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY: Social Science Research Network, 2020.
- FRONE, S.; FRONE, D. F. Public-Private Partnerships as Mechanisms for Risk Management in the Water Sector. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, v.13, n.3, p. 103-110, 2013.
- GRIMSEY, D.; LEWIS, M. K. *Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance*. Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham, 2004.
- GUPTA, S.; NGUYEN, T. D.; ROJAS, F. L.; et al. Tracking Public and Private Responses to the COVID-19 Epidemic: Evidence from State and Local Government Actions. Working Paper, National Bureau of Economic Research, 2020
- GUTIÉRREZ, L. H. Regulatory governance in the Latin American telecommunications sector. *Utilities Policy*, v.11, n.4, p. 225-240, 2003.
- HAMMAMI, M.; RUHASHYANKIKO, J. F.; YEHOUE, E. B. Determinants of Public Private Partnerships in Infrastructure. IMF Working Paper, p.1-37, 2006.
- HART, O.; SCHLEIFER, A; VISHNY, R. The proper scope of government: theory and applications to prisons. *Quarterly Journal of Economics*, v. 112, n. 4, p. 1127-1161, 1997.
- HART, O. Incomplete Contracts and Public Ownership Remarks and An Application to Public-Private Partnerships. *Economic Journal*, v. 119, p. 69-76, 2003.
- HOLMSTROM, B.; MILGROM, P. Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design. *Journal of Law, Economics and Organization*, v. 7, p. 24-52, 1991.
- IOSSA E.; MARTIMORT, D. The Simple Micro-Economics of Public-Private Partnerships, Department of Economics and Finance Working Paper n. 09-03, p. 1-56, 2009.
- IOSSA, E.; MARTIMORT, D. Risk Allocation and the Costs and Benefits of Public-Private Partnerships. *The Rand Journal of Economics*, v. 43, n. 3, p. 442-474, 2012.
- IOSSA, E; SAUSSIÉ, S. Public Private Partnerships in Europe for Building and Managing Public Infrastructures: An Economic Perspective. *Annals of Public and Cooperative Economics*, v. 84, n. 1, p. 25-48, 2018.
- JIANG, Y.; PENG, M. W.; YANG, X.; MUTLU, C. C. Privatization, governance, and survival: MNE investments in private participation projects in emerging economies. *Journal of World Business*, v. 50, n. 2, p. 294-301, 2015.
- KIKERI, S.; KOLO, A. F. Privatization: Trends and Recent Developments. World Bank Policy Research Working Paper n. 3765, 2005
- KYLE, M. K.; MCGAHAN, A. M. Investments in Pharmaceuticals Before and After Trips. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, v. 94, n. 4, p. 1157-1172, 2012.
- LA FORGIA, G.; HARDING, A. Public-Private Partnerships and Public Hospital Performance in São Paulo, Brazil. *Health Affairs*, n. 28, p. 1114-1126, 2009.
- LIMA, S.; BROCHADO, A.; MARQUES, R. C. Public-private partnerships in the water sector: A review. *Utilities Policy*, v. 69, 2021.

- MARTIMORT, D.; POUYET, J. To Build or Not to Build: Normative and Positive Theories of, Private-Public Partnerships. *International Journal of Industrial Organization*, v. 26, p. 393-411, 2008.
- MASKIN, E.; TIROLE, J. Public-Private Partnerships and Government Spending Limits. *International Journal of Industrial Organization*, n. 26, p. 412-420, 2008.
- MASSARUTTO, A.; ERMANO, P. Drowned in an inch of water: How poor regulation has weakened the Italian water reform. *Utilities Policy*, v. 24, p. 20-31, 2013.
- MCKEE, M.; EDWARDS, N. ATUN, R. Public-private partnerships for hospitals. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 84, n. 11, p. 890-896, 2006.
- MORAES, M. S.; REYES, G. T. Os impactos fiscais dos contratos de parceria público-privada: Estudo de caso do ambiente institucional e da prática no Brasil. *Banco Interamericano de Desenvolvimento, Nota Técnica Nº 12-46*, 2017.
- NJERU, A. N. G.; MAINGI, J. Critical Success Factors For Public Private Partnerships in the Water Sector in Kenya. *International Academic Journal of Arts and Humanities*, v.1, n.2, p. 239-261, 2021.
- NÓBREGA, Marcos Antônio Rios da. Parcerias Público-Privadas - Licitação, LRF e Restrições Fiscais. *Revista Fórum de Direito Financeiro e Econômico*, v. 1, p. 71-91, 2012.
- NOSE, M. Enforcing Public-Private Partnership Contract: How do Fiscal Institutions Matter? *IMF Working Paper*, 2017.
- NWAKA, S.; RIDLEY, R.G. Virtual drug discovery and development for neglected diseases through public-private partnerships. *Nature Reviews*, v. 2, p. 919-928, 2003.
- OECD. The Economic Impact of Regulatory Policy: A Literature Review of Quantitative Evidence. *Measuring Regulatory Performance*, 2012
- OLIVEIRA, C. Does “Staying at Home” Save Lives? An Estimation of the Impacts of Social Isolation in the Registered Cases and Deaths by COVID-19 in Brazil. *SSRN Scholarly Paper*, Rochester, NY: Social Science Research Network, 2020.
- OLIVEIRA, C; PEREIRA, R. M.; COSTEIRA, G. M. Avaliando os custos e benefícios da intensificação do isolamento social no Rio Grande do Sul a partir de um experimento natural. Available on: <encurtador.com.br/drDP8>. Accessed on: 17/07/2020.
- OUDA, O. K. M.; AL-WAKED, R. F.; ALSHEHRI, A. A. Privatization of water-supply services in Saudi Arabia: A unique experience. *Utilities Policy*, v.31, p. 107-113, 2014.
- PISTOR, K; RAISER, M.; GELFER, S. Law and finance in transition economies. *Economics of transition*, v. 8, n. 2, p. 325-368, 2000.
- PRASAD, N. Privatization results: Private sector participation in water services after 15 years. *Development Policy Review*, v. 24, n. 6, p. 669-692, 2006.
- PUSOK, K. Public-Private Partnerships and Corruption in the Water and Sanitation Sectors in Developing Countries. *Political Research Quarterly*, v. 69, n. 4, p. 678-691, 2016.
- QIAN, N.; HOUSE, S.; WU, A. M.; WU, X. Public-private partnerships in the water sector in China: a comparative analysis. *International Journal of Water Resources Development*, v. 36,

n. 4, p. 631-650, 2020.

SANCHEZ, B.; SEREBRISKY, T. Water and sanitation in Latin America and the Caribbean : an update on the state of the sector. European University Institute, working paper, 2018.

SHARMA, C. Determinants of PPP in infrastructure in developing economies. *Transforming Government: People, Process and Policy*, v. 6, n. 2, p. 149-166, 2012.

SURACHMAN, E. N.; PERWITASARI, S. W.; SUHENDRA, M. Stakeholder management mapping to improve public-private partnership success in emerging country water projects: Indonesia's experience. *Utilities Policy*, v. 78, 2022.

TAN, V. Public-private Partnership (PPP), *Advocates for International Development*, 2012.

TAYLOR, R.; BLAIR, S. Public Hospitals – Options for Reform through Public–Private Partnerships. *The World Bank Group Private Sector and Infrastructure Network Washington*, p. 1-4, 2002.

TEIXEIRA, J. C.; OLIVEIRA, G. S.; VIALI, A. M.; MUNIZ, S. S. Estudo do impacto das deficiências de saneamento básico sobre a saúde pública no Brasil no período de 2001 a 2009. *Eng. Sanit. Ambient.*, v. 19, n. 1, 2014.

THE WORLD BANK, disponível em <<https://ppi.worldbank.org/en/ppi>>.

TRUJILLO, L. Macroeconomic effects of private sector participation in Latin America's infrastructure. *World Bank Publications*, 2002.

UNICEF Annual Report 2020, disponível em <<https://www.unicef.org/reports/unicef-annual-report-2020>>.

VRUEH, R. L. A. DE; CROMMELIN, D. J. A.; Reflections on the Future of Pharmaceutical Public-Private Partnerships: From Input to Impact. *Pharmaceutical Research*, v. 34, n. 5, 2017.

WANG, H.; WU, W.; ZHENG, S. An econometric analysis of private sector participation in China's urban water supply. *Utilities Policy*, v. 19, n. 3, p. 134-141, 2011.

WHEELER, C.; BERKLEY, S. Initial Lessons from Public–Private Partnerships In Drug and Vaccine Development. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 79, n. 8, p. 728-734, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Investing in water and sanitation: increasing access, reducing inequalities: GLAAS 2014 findings-highlights for the Eastern Mediterranean Region. *World Health Organization*, 2015.

ZENELI, F. Between Public-Private Partnerships and public finance in the public infrastructure sector; The water and sanitation sector in Albania. *Academic Journal of Business*, v. 3, n. 1, p. 205-212, 2017.

ZHANG, X.; TARIQ, S. Failure Mechanisms in International Water PPP Projects: A Public Sector Perspective. *Journal of Construction Engineering and Management*, v.146, n. 6, 2020.