UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Jeferson Brás de Lima

**SANEAMENTO BÁSICO E VALUE FOR MONEY NAS PARCERIAS PÚBLICO-
PRIVADAS NO BRASIL**

SÃO PAULO

2019

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**SANEAMENTO BÁSICO E VALUE FOR MONEY NAS PARCERIAS PÚBLICO-
PRIVADAS NO BRASIL**

Jeferson Brás de Lima

Orientador: Prof. Dr. Nuno Manoel Martins Dias Fouto

SÃO PAULO
2019

Prof. Dr. Vahan Agopyan
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Junior
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Eduardo Kayo
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Administração

JEFERSON BRÁS DE LIMA

**SANEAMENTO BÁSICO E VALUE FOR MONEY NAS PARCERIAS PÚBLICO-
PRIVADAS NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Nuno Manoel Martins Dias Fouto

Versão Corrigida

SÃO PAULO

2019

FICHA CATALOGRÁFICA

Catálogo na Publicação (CIP) Ficha Catalográfica com dados inseridos pelo autor

de Lima, Jeferson Brás.

Saneamento básico e Value for Money nas parcerias público-privadas no Brasil / Jeferson Brás de Lima. - São Paulo, 2019.
91 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, 2020.
Orientador: Nuno Manoel Martins Dias Fouto.

1. Saneamento básico. 2. Parceria Público-Privada. 3. Value for Money.
4. Esgotamento sanitário. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de
Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

Universidade de São Paulo

ATA DE DEFESA

Aluno: 12139 - 5625225 - 1 / Página 1 de 1

Ata de defesa de Dissertação do(a) Senhor(a) Jeferson Brás de Lima no Programa: Administração, do(a) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

Aos 17 dias do mês de janeiro de 2020, no(a) sala 217 - FEA 5 realizou-se a Defesa da Dissertação do(a) Senhor(a) Jeferson Brás de Lima, apresentada para a obtenção do título de Mestre intitulada:

"Saneamento básico e *value for money* nas parcerias público-privadas no Brasil"

Após declarada aberta a sessão, o(a) Sr(a) Presidente passa a palavra ao candidato para exposição e a seguir aos examinadores para as devidas arguições que se desenvolvem nos termos regimentais. Em seguida, a Comissão Julgadora proclama o resultado:

Nome dos Participantes da Banca	Função	Sigla da CPG	Resultado
Nuno Manoel Martins Dias Fouto	Presidente	FEA - USP	Não Votante
Alessandro Ranulfo Lima Nery	Titular	CUS - Externo	<u>Aprovado</u>
Flávio Hourneaux Junior	Titular	FEA - USP	<u>Aprovado</u>
Frederico Araujo Turolla	Titular	ESPM - Externo	<u>Aprovado</u>

Resultado Final: Aprovado

Parecer da Comissão Julgadora *

DEDICATÓRIA

Aqueles cuja luta pelo acesso ao saneamento básico ainda continua.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela conclusão desse trabalho. Sem Sua presença nos momentos bons e difíceis, este trabalho não seria possível.

Aos meus pais por todo apoio oferecido durante minha vida. Sem sabedoria e paciência, hoje eu não estaria aqui.

Aos meus amigos que encheram meus dias escuros de força e companheirismo, pelas críticas e sugestões, e por aquela ótima pergunta “Seu trabalho é sobre o que mesmo?” que moldou muito desta dissertação.

À toda comunidade da FEA! Ao meu orientador, Prof. Nuno Fouto que foi um paizão durante essa jornada!! Aos amigos da pós e funcionários por todo apoio, discussões e ideias nesses últimos dois anos.

À USP por tudo que me ofereceu. CRUSP, Restaurantes Universitários, CEPE USP e a Raia Olímpica fizeram parte da caminhada até a conclusão deste trabalho fornecendo energia e paz.

A CAPES pelo apoio financeiro à pesquisa.

Àqueles que em alguma parte da minha vida influenciaram na chegada até o dia de hoje.

RESUMO

Considerado uma área chave de investimentos em infraestrutura devido ao seu potencial gerador de receitas em diversos segmentos e mitigador de diferenças regionais, o saneamento básico brasileiro tem sido deixado de lado há vários anos. Atualmente, 20% da população ainda não contava com abastecimento de água e 40% não tinha acesso ao esgotamento sanitário, com esses números variando entre os estados.

Para dinamizar os investimentos no setor, a presença de empresas privadas no setor por meio de concessões e parcerias vem ganhando força e apoio por parte de municípios. Porém, a forte presença de companhias estaduais e um modelo de concorrência desigual tem freado a expansão privada no saneamento. Para mostrar que a tomada privada pode ser interessante ao Estado e sociedade, a ferramenta do Value for Money é utilizada em diversos países para demonstrar se há geração de valor na contratação privada frente à iniciativa puramente pública.

Baseado em um estudo de caso no município de Atibaia (São Paulo), este trabalho se propôs a entender como essa ferramenta foi aplicada à PPP municipal em esgotamento sanitário.

A construção do VfM, se deu mais por características subjetivas do que objetivas, carecendo de estudos financeiros que realmente mostrassem a prevalência do investimento privado sobre o público. O que se percebe é a importância do saneamento para o município e a solução de um problema de forma rápida, sem olhar para os custos futuros desta parceria, criando alguns conflitos de interesse e necessidade de negociações de reequilíbrios econômico-financeiros para manutenção da PPP.

Palavras-chave: 1. Saneamento básico, 2. Parceria Público-Privada, 3. Value for Money, 4. Esgotamento sanitário

ABSTRACT

Considered a strategic area for investments in infrastructure due to its potential for generating revenue in various segments and mitigating regional differences, the Brazilian sanitation sector has been neglected for several years. Currently, 20% of the population still had no access to water supply and 40% had no access to sewage, with these numbers varying between states.

To boost investments in the sector, the presence of private companies in the sector through concessions and partnerships has been gaining strength and support from municipalities. However, the strong presence of state companies and an unequal competition model have slowed private expansion in sanitation. To show that private participation can be of interest to the State and society, the Value for Money tool is used in several countries to demonstrate whether there is a value creation in private procurement in the face of a purely public initiative.

Based on a case study in the municipality of Atibaia (São Paulo), this paper aimed to understand how this tool was applied to the local PPP in sewage disposal.

The construction of VfM was focused on subjective rather than objective characteristics, lacking financial studies that really showed the prevalence of private investment over the public. What is perceived is the importance of sanitation for the municipality and a quick solution of a problem, without looking at the future costs of this partnership, creating some conflicts of interest and the need for negotiations of financial rebalances to maintain the PPP.

Keywords: 1. Sanitation, 2. Public-Private Partnership, 3. Value for Money, 4. Sewage

Lista de Figuras

Figura 1 - Preço em mercado monopolista	15
Figura 2 - Custo marginal social (CMgS)	16
Figura 3 - Processos de implementação de uma PPP	37
Figura 4 - Região da bacia PCJ e a localização do município de Atibaia	70
Figura 5 - Estágio da construção do processo de PPP em saneamento de Atibaia	73

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Indicadores de saneamento por macrorregião e estados do Brasil	25
Tabela 2 - Evolução de indicadores de saneamento e impacto em saúde e geração de renda	27
Tabela 3 - Síntese dos principais pontos das leis que embasam contratos de PPP no Brasil	40
Tabela 4 - Investimentos do Banco Mundial em setores-chave de infraestrutura (1990 a 2018)	43
Tabela 5 - Riscos possíveis em uma PPP	52
Tabela 6 - Operadores de abastecimento de água e esgotamento sanitários na bacia PCJ	68
Tabela 7 - Contraprestações pagas entre 2013 a 2015	75

SUMÁRIO

1. Introdução	13
1.1. Panorama a ser analisado	13
1.2. Problema de pesquisa e objetivos	28
1.3. Justificativa, relevância da pesquisa e contribuições	29
1.4. Limitações da pesquisa	30
2. Revisão bibliográfica	31
2.1. Parceria Público-Privada (PPP)	31
2.2. PPP no Brasil	38
2.3. PPP em saneamento	43
2.4. <i>Value for Money</i> (VfM)	47
2.5. Análise do VfM	56
2.5.1. Análise quantitativa	57
2.5.1.1. O Public Sector Comparator (PSC)	57
2.5.1.2. Os riscos e neutralidade competitiva	60
2.5.1.3. A taxa de desconto	62
2.5.2. Análise qualitativa	64
3. Método	66
3.1. Estudo de caso	66
3.2. Área de estudo	67
3.3. Coleta e análise de dados	69
4. Análise da PPP entre a SAAE Ambiental e a Atibaia Saneamento	72
4.1. Panorama do caso	72
4.2. A parceria com a Atibaia Saneamento S/A	73
4.3. A PPP pelo olhar da gestora pública	76
5. Conclusão e considerações finais	85
Referências	88
Apêndice A	95

1) Introdução

1.1) Panorama a ser analisado

Saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei 11.445 de 2007, porém segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2019), em 2017, cerca de 20% da população brasileira ainda não contava com abastecimento de água e 40% não tinha acesso ao esgotamento sanitário (coleta e tratamento de esgoto). Em relação às perdas na distribuição de águas, em média, variavam de 34,1% (região Centro-Oeste) a 55,1% (região Norte).

Os impactos da melhoria dos níveis de saneamento básico são sentidos nas saúde e longevidade da população, além da redução de gastos da área, desenvolvimento econômico, educação, turismo, conscientização ambiental, e inclusive igualdade de gênero (Hutton et al., 2007; Van Minh e Hung, 2011; Hutton, 2012; Ali et al., 2018).

A situação brasileira no saneamento é em parte advinda pela ausência de um planejamento estratégico de longo prazo e pelo quadro institucional-político pouco eficiente na resolução de problemas de infraestrutura. O setor apresenta um histórico relativamente recente de maior posicionamento governamental em sua gestão, com a criação do Código de Águas de 1934, que tinha como missão regular a gestão das águas e não menciona o saneamento em si, que era tratado como assunto de Estados e municípios, abordagem que continuou após a criação do Plano Nacional de Saneamento (Planasa) nos anos 1970. O Planasa, por meio do Banco Nacional de Habitação (BNH), modernizou a infraestrutura de distribuição de água em diversos municípios brasileiros, mas não foi capaz de solucionar as divergências e desafios das diversas realidades econômicas no Brasil. Em 2007, com a Lei 11.445, o setor retomou o fôlego devido aos investimentos dos Programa de Aceleração do Crescimento, PAC I e posterior PAC II, e em 2013, o lançamento do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) estimulou a participação de empresas privadas em novos projetos de construção e ampliação dos serviços de saneamento em um mercado controlado por empresas estaduais de saneamento.

Porém investir em infraestrutura básica demanda capital e recursos que o Estado pode não conseguir captar facilmente dependendo de sua situação econômica ou prioridades assumidas anteriormente. Para facilitar a participação de empresas privadas, ampliar a ação do Estado na provisão dos serviços de infraestrutura e flexibilizar a capacidade de investimento público impactada por restrições financeiras nos anos 1990, em 1995 foi criada a Lei 8.987, a Lei de Concessões. A Lei 11.079 de 2004, que regula as parcerias público-privadas (PPP) veio para reforçar a participação privada no setor ao criar um relacionamento Estado-empresa com divisão de riscos, investimentos e ganhos.

1. Introdução

1.1. Panorama a ser analisado

Saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei 11.445 de 2007, porém segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2019), em 2017, cerca de 20% da população brasileira ainda não contava com abastecimento de água e 40% não tinha acesso ao esgotamento sanitário (coleta e tratamento de esgoto). Em relação às perdas na distribuição de águas, em média, a variação era de 34,1% (região Centro-Oeste) a 55,1% (região Norte).

Os impactos da melhoria dos níveis de saneamento básico são sentidos nas saúde e na longevidade da população, sem falar em redução de gastos da área, desenvolvimento econômico, educação, turismo, conscientização ambiental e até mesmo igualdade de gênero (Hutton et al., 2007; Van Minh e Hung, 2011; Hutton, 2012; Ali et al., 2018).

O objetivo (número) 6 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), documento pela ONU (Organização das Nações Unidas), discorre sobre assegurar disponibilidade hídrica, gestão sustentável do recurso e saneamento para todos os habitantes do planeta, ou seja, universalização do acesso à água e saneamento. Esses objetivos, de 2015, são derivados dos 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), criados em 2000, para trazer luz à discussão e reunir esforços dos países signatários para a resolução de diversos problemas globais.

Saneamento básico é um dos itens essenciais quando se trata de infraestrutura necessária para o desenvolvimento econômico e social. Infraestrutura pode ser definida como o conjunto de ativos fundamentais e os serviços oriundos deles, necessários para o funcionamento econômico e social de determinada localidade, como por exemplo, estradas, ferrovias, portos, bancos, escolas, redes de distribuição de água, entre outros. Ela pode ser classificada em geradora (i) de impacto econômico - como rodovias, ferrovias, aeroportos, telecomunicações, saneamento, geração e distribuição de energia, etc. - ou (ii) de impacto social - como edifícios públicos, escolas, bancos, hospitais, habitação, etc. Do ponto de vista econômico, a infraestrutura pode ser financiada pelas tarifas cobradas pelo uso ou por meio da vinculação de impostos para sua operação e manutenção, enquanto que a infraestrutura social necessita de dotações diferentes para ser operacionalizada. A provisão de ambas pode ser pública, privada ou mista e contribui para a capacidade produtiva, a geração de empregos, bem como para o desenvolvimento econômico e social de determinada localidade (Regan, 2014).

Segundo Ramamurti e Doh (2004), a infraestrutura básica possui aspectos específicos próprios: (i) possível monopólio natural¹, surgido a partir de altos investimentos e economias de escalas necessárias para operacionalizar os ativos e serviços; (ii) não comercialização de serviços de infraestrutura; (iii) possível má gerência advinda do monopólio natural e não comercialização dos serviços, ocasionando a criação de reguladores para padronização e controle dos serviços prestados; (iv) alta especificidade dos ativos necessários (construção, localização, tecnologia, etc.), que deixam a infraestrutura e os investidores reféns das condições socioeconômicas em que estão instalados; (v) ativos e serviços gerados para preencher necessidades econômicas e sociais com longos ciclos de vida, custos altos no decorrer do ciclo e geração de lucros incerta nos curto e médio prazos e (vi) ativos e serviços de infraestrutura que tendem a criar redes complementares (por exemplo, rodovias/ferrovias que escoam produção portuária, serviços de emergência que suportam hospitais e habitação, dentre outros).

Parte fundamental da infraestrutura básica, os serviços de saneamento básico devido às características descritas acima como formação de monopólio natural, má gestão, ativos específicos para cada localidade e relacionamento com demais componentes da infraestrutura local são distribuídos por concessões para determinada área geográfica para facilitar sua implementação e gestão. Como cada área pode ter um poder concedente diferente, a precificação se dá a partir do custo de serviço, mesmo nos contratos de parcerias com empresas privadas, mas a ausência de regulação acarreta situações de assimetria de informações em algumas concessões, resultando em apropriação de rendas de monopólio e preços não condizentes com o mercado. Ademais, o setor também é prejudicado pelas incertezas sobre o poder concedente dos serviços o que acaba afastando investimentos maiores e capital privado nos volumes necessários para atender à toda a população, logo sendo provido ou regulado pelo Estado. O risco de investimentos desperdiçados em mais de uma rede em uma área e a necessidade de coordenação de diversos sistemas contribuem a

¹ O monopólio natural ocorre quando uma única empresa atende determinado mercado, que demanda altos investimentos iniciais e, devido ao aproveitamento das economias de escala necessárias para atendê-lo, essa empresa mantém os custos marginais baixos. Exemplos de monopólios são a distribuição de gás natural, de água e de energia elétrica. Altos custos fixos em ativos de alta especificidade (*sunk costs*) geram conflitos entre eficiência produtiva e eficiência alocativa, desestimulando investimentos. Devido aos altos investimentos, longos prazos para maturação e retorno, custos irre recuperáveis e pouco interesse privado em investir em infraestrutura, o Estado se incumba de realizar as obras necessárias para atender demandas sociais e econômicas (Lipczynski, Wilson e Goddard, 2017).

manter uma estrutura de monopólio no setor, e a ausência de agências reguladoras independentes em saneamento básico dificultam a criação de um mercado adequado para os investimentos privados (Pires e Piccinini, 1999).

Figura 1. Preço em mercado monopolista

Fonte: Elaborado pelo autor

Segundo Candido (2013), empresas que atuam em monopólios possuem demanda inelástica (receita aumenta quando preço aumenta) e economias de escalas (curvas de custo médio decrescente). De acordo com a Figura 1, o custo marginal (CMg) está abaixo do custo médio (CMe), logo se a competição for iniciada nesse mercado, o equilíbrio $CMg = RMe$ levaria a um preço (P_c) menor que o custo médio e ao prejuízo econômico, afastando novos entrantes no mercado, como exemplificado na Figura 1.

Em saneamento, os altos investimentos em ativos específicos e custos irrecuperáveis - como sistemas de captação e distribuição de água, coleta e tratamento de esgotos, reservatórios, além dos custos em insumos operacionais e economias de escala - configuram essa área da infraestrutura como um monopólio natural. Economias de escopo também podem ser atingidas no saneamento quando a oferta conjunta de distribuição de água e esgotamento sanitário custa menos do que as ofertas separadas ou prestadas por entidades diferentes, ou seja, quando a integração vertical resultaria em melhor viabilidade econômica (Hart, 2003).

O saneamento básico também apresenta externalidades² sentidas no meio ambiente, na saúde, no desenvolvimento social e no crescimento econômico, por exemplo. Elas não entram na função de custo da empresa ou na função de benefício social, ou seja, se a empresa de

² Externalidade é a ação de um produtor ou consumidor que afeta outros produtores ou consumidores, mas que não é considerada no preço de mercado (Pyndick e Rubinfeld, 2010, p. 576).

tratamento de esgoto lançar resíduos não tratados em um corpo d'água, a poluição causará um ônus à sociedade que não será computado ao custo da empresa, o que poderá influenciar a produção de poluição em direção ao excesso.

Figura 2. Custo marginal social (CMgS)

Fonte: Elaborado pelo autor

O custo marginal social (CMgS) é a soma do custo marginal privado³ (CMgP) e do custo marginal externo⁴ (CMgE). A formação do preço de mercado não considera o CMgE (suportado pela sociedade e pelo meio ambiente), logo o preço do mercado (P_p) fica abaixo do preço da eficiência social (P_{es}), elevando o nível de produção (Q_p) para além do nível de eficiência social (Q_{es}), como exemplificado na Figura 2.

Na presença de externalidades negativas, como o tratamento incorreto de esgoto exemplificado anteriormente, a empresa produz mais que o nível socialmente eficiente, ou seja, maior poluição. As externalidades positivas (benefício social) seriam as que impactam na melhoria da saúde da população, reduzindo os custos públicos com saúde. O setor de saneamento está sujeito a outras falhas de mercado como assimetria de informação, logo para diminuir o efeito causado pelas falhas, o setor é regulado para garantir atendimento à população, controle de tarifas e qualidade da prestação do serviço (Candido, 2013).

³ O custo marginal privado ou de produção mede os custos de cada unidade produzida a mais pela empresa.

⁴ O custo marginal externo mede o custo gerado pela mesma produção do CMgP, não absorvido pela empresa, mas pela sociedade.

O saneamento básico brasileiro ganha força durante os anos 1960 a 1980, uma vez que era visto como um setor chave para o crescimento econômico do país. Nesse período, dois instrumentos foram criados para consolidar o setor de saneamento: (i) o Plano Nacional de Saneamento (Planasa) e (ii) o Sistema Financeiro do Saneamento (SFS), controlado pelo extinto Banco Nacional de Habitação (BNH). A influência do Regime Militar vigente à época influenciou medidas e políticas adotadas, como a centralização decisória no Governo Federal. O BNH e o SFS tinham como meta o desenvolvimento urbano, coordenando e centralizando recursos para infraestrutura e propondo parcerias entre governos estaduais e municipais para a criação de serviços autônomos ou sociedades de economia mista. A criação da Planasa foi seguida de incentivos para que municípios concedessem a gestão dos serviços de saneamento para Companhias Estaduais de Saneamento (CESB), pois eram umas das poucas instituições capazes de captar empréstimos do BNH, ou seja, havia pressão política governamental para centralizar o serviço de milhares de municípios em empresas estaduais com contratos de concessão de longo prazo. À época, o Planasa era um dos maiores programas de saneamento básico do mundo e era financiado pelo Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

As obrigações do plano eram universalizar o abastecimento de água e serviços de esgoto, a autossustentação financeira através de Fundos de Água e Esgoto (FAE) estaduais (financiados por recursos do FGTS), políticas tarifárias para equilíbrio financeiro, fortalecimento das CESBs e estudos de viabilidade global em nível estadual e não municipal. Graças ao crescimento brasileiro durante o chamado “milagre econômico” (1968-1973) e a disponibilidade de empréstimos a baixo custo, o Planasa cresceu de maneira rápida e desigual, privilegiando Estados e municípios mais populosos e de maior renda, e o governo também optou por investimentos em abastecimento de água de menor custo e retorno financeiro mais rápido ao operador, em detrimento da ampliação da rede de esgotamento sanitário (Arretche, 1999), discrepância que segue até hoje.

Nos anos 1980, com o crescimento urbano desordenado e crise econômica nacional impactando a inflação, a tarifação se tornou ineficiente e fontes de financiamento diminuíram. Logo, um cenário de expansão técnica complicado levou as CESB a se endividarem e não se modernizarem, elevando custos de manutenção e reduzindo a capacidade de investimento e operacional.

Em 1986, o BNH foi extinto e a gestão de financiamentos para o setor era controlada pela Caixa Econômica Federal. Em 1988, a Constituição Federal definiu a responsabilidade da gestão como municipal, porém a gestão de regiões metropolitanas ficou nebulosa. Em 1995, a Lei das Concessões permitiu que empresas participassem da gestão do saneamento

por meio das concessões de serviços públicos. Nos anos seguintes, diversas medidas tentaram modernizar e ampliar a cobertura da distribuição de água e coleta de esgoto, além de ampliar linhas de financiamento nacionais e internacionais com bancos e agências reguladoras. Em 2004, a Lei das Parcerias Público-Privadas veio dinamizar o setor e facilitar a atração de investimentos de infraestrutura.

No Brasil há uma particularidade que afeta a expansão dos serviços de saneamento básico: o contrato de programa⁵. De natureza pública, esses contratos se assemelham aos de concessão, são firmados com empresas privadas, mas demandam que o contratado seja vinculado à administração direta ou indireta (órgãos, autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista, ou seja, um contrato de parceria público-público) e não solicitam licitação prévia (Lei 8.666/93). Segundo o SNIS (2019), em 2017, entre os municípios que declararam dados ao sistema (92% do total de municípios brasileiros), as companhias estaduais de saneamento eram responsáveis pelo abastecimento de água de 78,3% deles e pelo esgotamento sanitário de 55,8%. Por não necessitarem de licitação, as companhias estaduais levam vantagens em relação aos competidores privados, desfigurando o processo competitivo a seu favor.

Após a Lei 11.445/2007, a Lei do Saneamento Básico, o setor seguiu uma agenda de modernização e crescimento de parcerias público-privadas, mas a universalização do saneamento ainda parece ser uma meta distante, mesmo após 2013, quando foi lançado o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) que tem como meta universalizar o saneamento no país até 2033. De acordo com a supracitada lei, a definição de saneamento básico abrange os serviços de infraestrutura responsáveis por abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem pluvial. Dentre os 5570 municípios brasileiros, 325 são geridos pela iniciativa privada, enquanto que, ao final de 2017, havia 49 agências reguladoras de saneamento básico agindo em 2906 municípios (Panorama Abcon 2019).

Em 2017, foram consumidos 9,88 bilhões de m³ de água e coletados 5,73 bilhões de m³ (58%), sendo que somente 4,18 bilhões de m³ (42%) foram tratados (SNIS, 2019). Se mantido o atual ritmo de expansão das redes de distribuição e de coleta de esgoto, em 2033 ainda faltarão, 35 mil km de redes para distribuição de água e 130 mil km para redes de coleta de esgoto (Panorama Abcon Sindcon, 2018). Isso significa que 9,4 milhões de brasileiros

⁵ É um contrato firmado entre entes federativos (União, Estado e/ou Município) para transferência de execução de serviços públicos. No caso do saneamento, ocorre quando o Município repassa os serviços de saneamento básico a uma companhia de saneamento estadual, como a Sabesp no Estado de São Paulo.

ainda não terão acesso à água, e 44,5 milhões à coleta de esgoto (Panorama Abcon Sindcon, 2018).

Em 2018, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) lançou um resumo dos indicadores extraídos do SNIS, IBGE e Abcon. A região Norte apresentava os indicadores mais baixos em distribuição de água e coleta de esgoto, além do menor investimento per capita em saneamento, e quase 50% dos municípios da região sofriam de epidemias (ocorrência transitória e incidência significativa, como cólera e difteria) ou endemias (ocorrência habitual e incidência significativa, como malária). A região Sudeste por sua vez, contava com mais de 90% população atendida com distribuição de água, investimentos per capita 2,5 vezes maior do que a região Norte e 28% dos municípios com alguma epidemia ou endemia. O total de investimentos privados para o setor entre 2017 e 2021 ultrapassaria R\$ 12 bilhões. Os dados principais estão sumarizados na Tabela 1.

Segundo dados da PNAD 2018 (IBGE, 2019), o Brasil apresenta 85,8% de cobertura de distribuição de água, 83% de coleta diária de lixo e 66,3% de rede de esgotamento sanitário. Os estados das regiões Norte e Nordeste são os que detêm os piores indicadores, uma vez que a maioria apresenta áreas urbanas com indicadores altos, mas áreas rurais com indicadores baixos. No Piauí, por exemplo, apenas 7% das residências possuem conexão de esgoto com a rede coletora, e no Nordeste como um todo, 9,3 milhões de domicílios apresentam áreas para queima de lixo (o que por legislação é proibido), enquanto a região Norte possui mais de 40% das fontes de abastecimento de água provinda de fontes, nascentes ou poços (profundos, rasos, cacimbas).

Por outro lado, segundo dados do Painel Saneamento Brasil, criado pelo Instituto Trata Brasil, a situação no setor melhorou, mas ainda está longe de ser a ideal para atingir a universalidade do saneamento. A Tabela 2 sumariza a evolução de alguns indicadores entre 2013, ano de lançamento do PLANSAB, e 2017, utilizando dados do IBGE, DataSUS, SNIS, entre outros.

Se considerarmos apenas as internações por cólera, febres tifoide e paratifoide, amebíase, diarreias e gastroenterites de origem infecciosa presumível (oriundas de precariedade de saneamento básico), em 2017, o custo médio de internação no SUS foi de R\$ 382,41/paciente, com aproximadamente 125,3 mil pessoas internadas (DataSUS, 2019). A economia estimada, considerando-se o total de internações entre os anos de 2013 e 2017, caso essas internações fossem praticamente zeradas, seria de mais de R\$ 294,56 milhões (a valores de 2017).

Embora a falta de saneamento traga à mente imagens de água e esgoto a céu aberto e problemas de saúde decorrentes disso, a carência de saneamento afeta outros indicadores sociais, como renda e educação. O isolamento causado pela ausência de saneamento afeta primeiramente a saúde dos habitantes locais, inclusive de crianças, que devido à facilidade de contágio e duração dos sintomas de doenças relacionadas à privação de saneamento, acabam não frequentando a escola e reduzindo seu desempenho acadêmico.

De acordo com Ortiz-Correa, Resende Filho e Dinar (2016), as crianças participam da coleta, do transporte e armazenamento de água, afetando assim o tempo que dedicariam à escola. Ao adoecerem pela insalubridade do ambiente, acabam não frequentando aulas e isso impacta ainda mais o rendimento escolar. A desidratação causada por algumas das doenças também é responsável por afetar a capacidade cognitiva e a memória de curto prazo. Indiretamente, o analfabetismo poderia ser uma derivação dos problemas de saneamento, ou seja, um ambiente com melhores condições de saneamento resultaria em ambientes com melhores níveis de aproveitamento escolar.

Outro aspecto relevante do saneamento é o impacto causado na renda média da população (Tabela 2). A melhora nos níveis educacionais aumenta os anos de estudo, o que impacta o nível de renda da população. Enquanto os rendimentos dos trabalhadores que contavam com saneamento integral cresceram 33%, os dos trabalhadores que careciam de coleta de esgoto cresceu 24%. Embora haja outras variáveis a serem consideradas, a rede de saneamento tem relevância na geração de bem-estar da população.

Geralmente supervisionadas por agências reguladoras, as concessões e parcerias se expandiram por diversos setores da infraestrutura. Em saneamento, elas se concentram na distribuição de água e/ou no esgotamento sanitário. Outro mecanismo de controle sobre a prestação e a qualidade dos serviços fornecidos são contratos que delimitam e norteiam riscos, investimentos, metas e contraprestações, em caso de parcerias público-privadas. Embora haja outros fatores que impactam a continuidade da concessão - como corrupção, pressão popular, capacidade de investimento do concessionário, ineficiência operacional, expectativas superestimadas -, a participação das empresas privadas no setor de saneamento já atingiu 6% dos municípios brasileiros. Yong (2010) aponta que a discussão entre governos, empresas, parcerias público-privadas e privatização ultrapassou os posicionamentos ideológicos sobre vantagens e desvantagens de parcerias público-privadas, e agora foca em como estruturar e gerir projetos ao longo dos ciclos de vida para alcançar os objetivos e metas que atendam à sociedade e aos contratos firmados.

Tabela 1

Indicadores de saneamento por macrorregião e estados do Brasil

Região e Estados	% da população atendida com			Investimentos por habitante (2017)	Municípios com			Previsão de investimentos privados (2017-2021 em R\$ mi)
	Abastecimento de água	Coleta de esgoto	Tratamento de esgoto		Plano de saneamento	Epidemias ou endemias	Participação privada	
Centro-Oeste	90,10%	53,90%	92,60%	R\$ 55,33	138	137	42	R\$ 2.554,90
DF	98,70%	85,10%	100,00%	R\$ 105,13	0	0	0	R\$ -
GO	88,90%	52,30%	87,30%	R\$ 36,73	58	53	4	R\$ 1.200,00
MS	85,70%	47,10%	99,80%	R\$ 67,91	32	26	1	R\$ 254,90
MT	88,30%	32,50%	82,90%	R\$ 37,58	48	58	37	R\$ 1.100,00
Nordeste	73,30%	26,90%	80,80%	R\$ 34,17	334	964	32	R\$ 2.291,32
AL	74,40%	16,90%	80,10%	R\$ 12,70	12	58	11	R\$ 168,50
BA	79,70%	37,60%	86,50%	R\$ 30,30	71	216	2	R\$ -
CE	63,30%	25,80%	88,90%	R\$ 20,43	46	115	0	R\$ -
MA	52,70%	11,60%	32,40%	R\$ 24,38	37	82	3	R\$ 372,82
PB	73,70%	35,80%	77,10%	R\$ 17,14	37	137	0	R\$ -
PE	79,10%	27,70%	68,40%	R\$ 77,29	30	106	15	R\$ 1.100,00
PI	76,30%	10,20%	94,50%	R\$ 15,05	50	83	1	R\$ 650,00

RN	77,90%	23,40%	94,70%	R\$ 35,55	33	105	0	R\$ -
SE	85,30%	23,00%	96,40%	R\$ 52,21	18	62	0	R\$ -
Norte	57,50%	10,20%	84,60%	R\$ 25,44	140	219	70	R\$ 1.569,11
AC	49,10%	10,70%	100,00%	R\$ 55,83	6	18	0	R\$ -
AM	79,70%	9,40%	91,90%	R\$ 18,25	15	25	1	R\$ 846,60
AP	37,10%	6,60%	94,70%	R\$ 2,98	3	15	0	R\$ -
PA	45,70%	6,30%	41,90%	R\$ 8,21	42	75	12	R\$ 112,91
RO	47,70%	4,50%	78,80%	R\$ 64,73	16	30	4	R\$ 153,60
RR	80,80%	41,80%	100,00%	R\$ 125,98	5	7	0	R\$ -
TO	80,60%	25,90%	99,50%	R\$ 52,87	53	49	53	R\$ 456,00
Sudeste	91,30%	78,60%	67,30%	R\$ 65,63	755	463	92	R\$ 5.280,16
ES	79,90%	52,20%	73,80%	R\$ 68,62	24	43	3	R\$ 616,40
MG	81,80%	70,00%	41,60%	R\$ 40,63	379	290	18	R\$ 63,76
RJ	92,50%	65,80%	63,60%	R\$ 32,18	42	24	20	R\$ 1.900,00
SP	96,30%	89,70%	79,00%	R\$ 89,48	310	106	51	R\$ 2.700,00
Sul	89,70%	43,90%	93,30%	R\$ 64,44	759	152	14	R\$ 1.049,60
PR	93,70%	69,50%	99,40%	R\$ 79,82	210	71	1	R\$ 117,90
SC	88,30%	23,00%	89,90%	R\$ 75,77	256	33	11	R\$ 833,90
RS	86,10%	31,10%	81,00%	R\$ 42,07	293	48	2	R\$ 97,80
Total					2126	1935	250	R\$ 12.745,09

Nota: Retirado de CNI (2018)

Tabela 2

Evolução de indicadores de saneamento e impacto em saúde e geração de renda

		Ano	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
População total (em %) que mora em domicílios <u>SEM</u>	Acesso à água tratada (SNIS)	2013	17,50%	47,60%	27,90%	8,30%	12,60%	11,80%
		2017	16,60%	42,70%	26,80%	8,70%	10,40%	9,90%
	Acesso à coleta de esgoto (SNIS)	2013	51,30%	93,50%	77,90%	22,70%	61,90%	55,80%
		2017	47,60%	89,80%	73,10%	21,40%	56,10%	46,10%
Internações por doenças associadas à falta de saneamento (DATASUS)		2013	422.834	72.280	211.624	65.761	37.135	36.034
		2017	258.826	44.984	124.609	41.904	28.474	18.855
Óbitos por doenças gastrointestinais infecciosas (DATASUS)		2013	2710	235	1198	755	356	166
		2017	2340	198	928	752	325	137
Rendimento do trabalho das pessoas que moram em residências <u>COM</u> acesso	Integral ao saneamento básico (IBGE)	2013	R\$ 1.910,93	R\$ 1.888,43	R\$ 1.452,35	R\$ 1.935,79	R\$ 2.081,02	R\$ 2.517,67
		2017	R\$ 2.533,90	R\$ 2.474,68	R\$ 2.004,84	R\$ 2.598,27	R\$ 2.648,19	R\$ 3.028,98
	À água, mas sem coleta de esgoto (IBGE)	2013	R\$ 1.223,23	R\$ 1.219,86	R\$ 909,08	R\$ 1.277,08	R\$ 1.498,42	R\$ 1.539,22
		2017	R\$ 1.527,17	R\$ 1.543,40	R\$ 1.191,69	R\$ 1.561,72	R\$ 1.904,19	R\$ 1.941,43

Nota: Retirado de Painel Saneamento Brasil (2019)

O que parece ser comum aos casos que deram certo ou errado em concessões é como elas foram conduzidas antes e depois da concretização dos contratos. Para mensurar a viabilidade e particularidade de um projeto em infraestrutura, um dos instrumentos utilizados, o *Value for money* (VfM), pode ser entendido como uma combinação de recursos e usos empregados para atingir metas propostas em determinado projeto. O conceito também pode ser associado à gestão eficiente de custos e utilizado como guia para que recursos públicos sejam gastos em atividades que agreguem benefícios para a sociedade. A aplicação do VfM é recorrente em diversos países e setores de infraestrutura, como escolas, sistemas hospitalares, penitenciárias, logística e energia.

Originalmente, o *Value for money* baseia-se em análises objetivas que comparam os desembolsos a serem realizados pelo setor público para realização de um projeto sob diferentes modelos de contrato (privado, concessão, parcerias, etc.). Assim, os custos anuais (a valor presente) do modelo analisado são comparados com os custos de um modelo financiado com recursos públicos, permitindo entender qual deles apresenta melhores retornos ao Estado e à sociedade. Análises mais subjetivas são utilizadas também com base em critérios qualitativos.

Neste trabalho, objetiva-se, por meio de estudo de caso, entender a utilização de *Value for money* na parceria público-privada constituída no município de Atibaia, no Estado de São Paulo, localizado na região da bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

A pesquisa é composta pela (i) Introdução - em que se aborda um panorama geral sobre saneamento e PPP no Brasil, os objetivos e limitações deste trabalho; (ii) o Referencial Teórico - que traz um levantamento das PPP, no mundo e no Brasil, e explora como o VfM é utilizado na geração de valor para parceria; (iii) o Método utilizado na pesquisa - que será um estudo de caso e área geográfica de atuação; (iv) a Análise do Caso de Atibaia, desde o período pré-licitatório até 2019, e por fim, (v) a Conclusão e as Considerações Finais.

1.2. Problema de pesquisa e objetivos

Partiu-se da pergunta: Houve geração de *Value for money* nas parcerias público-privadas de saneamento?

Para respondê-la, selecionou-se como objetivo geral entender como a ferramenta do *Value for money* foi utilizada na gestão de uma parceria público-privada em uma infraestrutura de saneamento.

Por sua vez, os objetivos específicos são:

- 1) Examinar como a parceria público-privada está estruturada no município analisado;
- 2) Analisar como o gestor público utilizou o *Value for money* na gestão da parceria.

1.3. Justificativa, relevância da pesquisa e contribuições

A evolução brasileira no saneamento, embora lenta, está acontecendo e o setor privado possui relevância nessa mudança. Embora não se deva considerar a iniciativa privada como o solucionador dos problemas de infraestrutura, ele é um importante agente, capaz de captar recursos, direcioná-los e proporcionar ao Estado capacidade de ação em áreas em que, atuando sozinho, as chances de sucesso e atendimento à população seriam reduzidas. Entender como esse relacionamento pode ser otimizado e gerar retornos sociais é necessário para modificar, melhorar e ampliar políticas públicas de apoio à participação privada em outras áreas, como segurança, saúde e educação, comuns em outros países, como Reino Unido, Austrália e Índia, por exemplo.

O *Value for money* é uma ferramenta que possui uma metodologia simples, mas de aplicação complexa, devido aos vários fatores que precisam ser elencados, mensurados e valorados para a construção de um modelo que permita comparar quando a tomada pública é mais vantajosa do que a participação privada no investimento público. Entender a aplicação da ferramenta nas parcerias nacionais auxiliaria na previsão e mitigação de problemas advindos de vieses que podem acontecer durante o ciclo de vida do projeto.

Durante a pesquisa, evidenciou-se que a legislação brasileira não possui termo próprio para *Value for money*. Embora se solicite uma análise de viabilidade econômico-financeira durante o certame licitatório, não há modelo ou estrutura que a defina, nem que procedimentos a integrariam. Termos como “análise de mérito” e “vantajosidade” apareceram durante a pesquisa, sem tampouco definirem o que se esperar de um *Value for money* brasileiro, ao contrário de legislações mais maduras em parcerias, como a inglesa e a canadense, em que o *Value for money* é parte integrante do processo e é bem definido quanto ao que se esperar.

O presente trabalho relaciona três temas: saneamento, parceria público-privada e *Value for money*. Os três, individualmente, possuem volumosa literatura disponível para consulta em diversos campos de estudos, mas não é o caso de quando se pretende relacionar os três. A

aparente carência de estudos sobre a avaliação de *Value for money* em parcerias público-privadas no setor de saneamento também é uns motivadores deste trabalho, por permitir outras pesquisas e influenciar estudos acadêmicos que busquem se valer da aplicação de *Value for money* em parcerias realizadas no saneamento.

A necessidade do setor de saneamento básico se tornar um direito universalizado no território brasileiro passa pelas parcerias com empresas privadas, desde que elas não sejam simplesmente uma forma de beneficiamento de terceiros em detrimento da sociedade. Nesse sentido, o *Value for money* surge como instrumento definidor de projeto que realmente demonstra os retornos à sociedade, ao Estado e à empresa privada. Entendê-lo dentro da realidade brasileira é o diferencial para licitações e concorrências futuras em saneamento básico e, com suas devidas adaptações, para outros setores de infraestrutura.

1.4. Limitações da pesquisa

As principais limitações se referem à quantidade de municípios pesquisados, ao serviço analisado e aos entrevistados.

Dos 5570 municípios brasileiros, aproximadamente 6% (ou mais de 330) possuem participação privada em sua gestão de saneamento. Ao se analisar um município nesse trabalho, menos de 1% do total de municípios com participação privada não é possível traçar uma linha comum entre VfM, PPP e sua influência em saneamento básico. Outro ponto a ser evidenciado é de que a PPP analisada é de esgotamento sanitário e, num universo em que saneamento básico compreende mais serviços, analisar apenas um sendo oferecido pela PPP é um ponto de observação.

Quanto aos entrevistados, analisou-se aqui apenas a visão do parceiro público na PPP e não a do parceiro privado nem as percepções do grupo social atendido pelo serviço sobre essa parceria. Sendo assim, é preciso admitir que ao estudar apenas um ponto de vista e não captar particularidades dos outros envolvidos na operação de PPP, o panorama sobre a ação da parceria em saneamento torna-se parcial.

2. Revisão bibliográfica

2.1. Parceria Público-Privada (PPP)

As parcerias público-privadas (PPP ou P3) surgiram como um melhoramento nas iniciativas de financiamento privado em infraestrutura durante os anos 1990, oferecendo a prestação de serviços e fornecimento de ativos públicos, por meio de acordos de participação entre governo, empresas e consumidores, incentivados por meio de políticas públicas, que visavam à desregulamentação financeira, abertura comercial e reorganização do Estado. O Estado passa de centro provedor do desenvolvimento econômico e social a regulador e agente indireto de mudança no ambiente econômico, ou seja, o foco não é produzir infraestrutura, mas sim adquiri-la e zelar pela qualidade dos serviços oriundos dela. A redução estatal pretendida levou a privatizações e concessões de serviços de saneamento, mineração, energia, transportes, financeiros, entre outros (Iossa e Martimort, 2015). Porém, em setores de maior utilidade pública, como saúde, educação, rodovias e saneamento, a privatização total mostrou-se problemática, e novos modelos que combinassem a gestão privada com a prestação pública surgiram. Um desses modelos é o de parceria público-privada. Enquanto na privatização há a transferência de propriedade e titularidade de um ativo público para uma organização privada, nas PPP há transferência de prestação de um serviço público, sendo que a posse e a titularidade do ativo pertencem ao Estado, que funciona como um regulador e fiscal da atividade do parceiro privado.

De Bettignies e Ross (2004) pontuam que, uma vez que a definição precisa de PPP não existe, há interpretações ligeiramente diferentes. O PPP Knowledge Lab, uma unidade do Banco Mundial especializada em parcerias, define a parceria público-privada como “um contrato de longo prazo entre uma entidade privada e uma entidade governamental, para fornecer um ativo ou serviço público, no qual a parte privada assume uma responsabilidade significativa de risco e gerenciamento, e a remuneração está vinculada ao desempenho” (tradução do autor).

Os autores supracitados também elencam algumas características dos modelos iniciais de PPP, tais como (i) “aspecto terceirizador” de algumas tarefas e atividades; (ii) integração de diversas atividades (*bundling*) em um único agente, como design, construção, operação, etc e (iii) financiamento da PPP por conta do agente privado, tirando pressão dos orçamentos públicos. Parcerias público-privadas podem designar uma variedade de estruturas de colaboração entre o público e o privado, envolvendo financiamentos, expertise e know-how

do parceiro privado, e partilha de riscos entre os dois lados da parceria, tendo como fim maior fornecer serviços e infraestrutura para a sociedade (Costantino e Pellegrino, 2015).

Para Regan (2014), as características de uma PPP incluem:

- 1) Especificação do serviço a ser prestado e não como ele será entregue, ou seja, há criação de incentivos e punições relacionadas ao desempenho do contratado;
- 2) Utilização de expertise, conhecimentos e inovação do parceiro privado;
- 3) Gestão baseada em incentivos ao desempenho do parceiro privado;
- 4) Alocação de riscos da prestação de serviços e do ciclo de vida ao contratante;
- 5) Seleção de contratados baseada em critérios qualitativos e quantitativos (VfM) e não apenas em preço mais baixo ou menor custo;
- 6) Contratação de longo prazo, estruturalmente incompleta e geralmente autorregulável;
- 7) Pagamento pelo desempenho relacionado aos serviços que atendem às especificações.

Zhang (2006) também traz outros modelos de parceria em que o agente privado age em algumas etapas do projeto, como (i) design-oferta-construção (em que o cliente contrata com o designer primeiro e depois com o construtor); (ii) design-construção (em que o cliente contrata com uma única fonte para projetar e construir um projeto); (iii) construção-operação-transferência (comum em PPP, em que o cliente contrata o parceiro do setor privado, a concessionária responsável pela construção e operação durante o período da concessão e, em seguida, transferir as instalações construídas para o cliente quando o contrato terminar). Essas etapas e como elas são desenvolvidas definem o escopo no qual o contrato futuro irá se basear.

Alguns outros modelos podem mudar o escopo e incluir também a contratação de projetos e o financiamento das etapas pelo parceiro privado. Para Tabish e Jha (2011), a definição do escopo é um dos fatores críticos de sucesso, pois segundo os autores, a definição de escopo serviria como medida anticorrupção e evitaria manipulação e planejamento ruins; no entanto estabelecer o escopo do projeto em concessões e parcerias é complexo nos estágios iniciais da operação, pois o escopo necessário para o andamento do projeto pode ser relativamente nebuloso, sendo inevitável sua mudança em estágios futuros e na geração de obrigações adicionais para os parceiros (Opawole e Jagboro, 2016). Verweij et al (2016), ao analisarem as contratações de concessões rodoviárias na Holanda, apontam que o motivo mais

recorrente - além de ser o mais custoso - é a alteração do escopo do projeto, sugerindo que contratos mais flexíveis teriam cláusulas mais suscetíveis a incertezas e mudanças contratuais.

Assim, de forma geral, a PPP é uma cooperação entre o ente público e o ente privado, em que cada parte disponibiliza aquilo em que é melhor para atender necessidades públicas alocando recursos, riscos e recompensas entre si. É importante salientar a diferença entre financiar a infraestrutura e investir nela. Financiar se refere à privatização de estruturas já existentes, enquanto investir está relacionado à construção, operação e posse da estrutura pelos agentes privados ou pelas PPP (Grimsey e Lewis, 2002).

As definições e objetivos de PPP variam entre países, já que os setores privados nacionais possuem direitos e deveres diferentes em cada localidade, mas elas têm em comum preencher o espaço que existe entre projetos em que o Estado não consegue arcar sozinho e a privatização total. Costantino e Pellegrino (2015) argumentam que nos países desenvolvidos as PPP são um instrumento para contornar restrições orçamentárias ao desenvolvimento de infraestrutura, enquanto que nos países em desenvolvimento, elas têm como objetivo e beneficiar das habilidades gerenciais do parceiro privado no fornecimento de infraestrutura, alavancando o crescimento econômico nacional. Zhang e Chen (2013) definem PPP como relações contratuais de aquisição pelo Estado de prestação de obras e serviços públicos por um agente privado, em que este fornece design, construção, financiamento e operação da infraestrutura necessária, por meio de pagamentos de usuários do serviço ou do Estado, compartilhando riscos, recursos e controle entre eles a fim de incentivar inovações e redução de custos no ciclo de vida do projeto.

Grimsey e Lewis (2004) também argumentam que uma característica típica da PPP não é apenas o envolvimento do parceiro privado em si, mas o pacote de serviços negociado. Na contratação tradicional, é possível que os ativos sejam construídos por um parceiro privado, enquanto outro cuidaria da operação do ativo, e um terceiro parceiro, inclusive, poderia ser encarregado da manutenção do ativo sob contratos separados. Na PPP, os contratos de construção e prestação de serviços são combinados, e o parceiro privado integra algumas ou todas as etapas de projeto, construção, financiamento, operação e manutenção do ativo, muitas vezes como uma sociedade criada unicamente para a prestação do serviço. Para manter essa sinergia, Zhang (2005) considera como fatores críticos de sucesso tanto de países desenvolvidos como em desenvolvimento, (i) a viabilidade econômica do projeto ao longo do ciclo de vida, (ii) a alocação de riscos por meio contratos confiáveis, (iii) um programa de financiamento robusto, (iv) uma parceria confiável e com força técnica e (v) um ambiente favorável para investimentos.

Do ponto de vista econômico, as PPP podem ser entendidas como uma desintegração vertical ou contratação de prestadores de serviços pelo Estado, uma vez que não há simplesmente contratação de um serviço (a preço fixo), mas a contratação da prestação de um serviço, o que pode incluir projetos, construção, operação, manutenção e/ou financiamento do mesmo (de Bettignies e Ross, 2009).

Por se tratar de uma relação contratual de longo prazo, a teoria de contratos incompletos (Grossman e Hart, 1986; Hart e Moore, 1990; Hart, 1995) é aplicável às PPP (Hart, 2003). Com contratos que podem variar de alguns anos a algumas décadas, altos investimentos iniciais, custos operacionais incertos a longo prazo, riscos financeiros e sociais envolvidos (dentre outros não esperados), definir os termos que protejam inteiramente ambos parceiros é difícil e oneroso para os envolvidos. Logo, mesmo que bem executado, os contratos de parcerias possuem brechas que podem ser exploradas de forma oportunista no decorrer da prestação do serviço (de Bettignies e Ross, 2009).

Grossman e Hart (1986), Hart e Moore (1990) e Hart (1995) demonstram que contratos não podem definir ou se antever a todas as contingências, uma vez que, no futuro, eventualidades são possíveis. Se há acontecimentos não são previsíveis no longo prazo, as partes devem se comprometer a renegociar os termos contratuais de forma benéfica a ambos durante a parceria, o que pode acarretar um problema de *hold-up*⁶. Como há cláusulas contratuais que podem incentivar a renegociação de contrato, a fim de proteger as partes, pode não haver incentivos suficientes para que uma das partes cumpra os objetivos ou investimentos acordados anteriormente. Segundo Hart e Moore (1990) e Hart (2003), ao se escolher uma adequada estrutura contratual anterior à contratação (por exemplo propriedade dos ativos ou responsabilidade pela operação), o impacto do *hold-up* seria mitigado e os termos negociados poderiam ser renegociados com menor frequência.

Martimort e Pouyet (2008) mencionam como resultados do *hold-up* ineficiências nas melhorias, manutenção deficitária e redução da qualidade dos ativos. Embora a renegociação seja eficiente a *ex post*, ela é capaz de gerar resultados sujeitos a como a estrutura de propriedades está definida no contrato.

Nessa linha, Hart (2003) desenvolveu um modelo teórico sob a ótica da teoria dos contratos incompletos, para analisar se a criação de pacotes de serviços apresenta eficiência econômica, uma vez que imperfeições contratuais surgem da dificuldade de prever eventos

⁶ *Hold-up* (ou comprometimento) é um evento problemático importante no entendimento das teorias de contratos, pois induz a custos econômicos e subinvestimento. O evento de *hold-up* ocorre quando (i) alguma das partes deve fazer “investimentos” específicos (desequilibrando o poder de barganha) e (ii) eventos futuros que impactem a parceria não podem ser previstos de forma eficiente.

futuros e contratos de PPP podem ser executados por décadas. Nesse modelo, compara-se a contratação de um pacote de serviços a um modelo tradicional, conforme observado por Grimsey e Lewis (2004) anteriormente, para entender se é mais fácil escrever contratos para prestação de serviços do que para construção de ativos. Segundo Hart (2003), dadas as condições do modelo, a abordagem tradicional é melhor, se a qualidade do ativo estiver claramente especificada no contrato, enquanto a qualidade do serviço não puder ser assumida. A PPP se torna a melhor opção quando a qualidade do serviço pode ser bem especificada no contrato inicial ou quando há salvaguardas que possam ser usadas para recompensar ou punir o prestador do serviço, enquanto a qualidade do ativo não puder ser mensurada. Logo, embora haja uma inclinação para contratação da PPP devido à redução aparente de custos para o Estado, os custos contratuais podem ser mais onerosos do que o esperado.

Grout (2003) adiciona incentivos aos contratos, uma vez que custos de informação e estrutura de incentivos impactam o pagamento de serviços de uma PPP. Caso o mesmo parceiro seja responsável por construir e fornecer os serviços, mas sua remuneração esteja vinculada apenas à qualidade de prestação de serviços adequados, o parceiro precisa construir o ativo corretamente, observando o prazo de entrega e com controle de custos que não afetem a qualidade final do serviço.

Segundo Martimort e Pouyet (2008), dependendo dos benefícios que o parceiro privado retira da propriedade do ativo e dos riscos assumidos ao tangibilizá-lo, as PPP (aqui entendidas como a agregação de construção e operação pelo parceiro e atribuição de propriedade ao construtor) podem sobrepujar o modelo de aquisição pública quando há externalidades negativas.

Iossa e Martimort (2015) evidenciam que corrupção e incompletude contratual estão relacionadas, exemplificando que na América Latina, a corrupção está ligada às renegociações pós-contratuais nas concessões locais, uma vez que o mercado para PPP ainda não é maduro, e os custos de verificação contratual são altos. Iossa e Martimort (2015) e Thamer e Lazzarini (2015) afirmam que a corrupção também pode desempenhar um papel *ex ante* ao contrato durante a decisão de detalhamentos dos acordos, pois em ambientes corruptos haveria uma disposição maior para contratos incompletos, que aliados à frequência de renegociações, impactaria ainda mais o design dos contratos e os desempenhos econômicos esperados. Mercados mais maduros em PPP tenderiam a apresentar menores custos de verificação contratual, que diminuiriam a incompletude contratual e, portanto, as chances de um agente público tentar corromper o contrato (Iossa e Martimort, 2015).

O objetivo principal dos projetos de parceria é obter uma relação custo-benefício (*Value for money*) aceitável, que melhore os serviços prestados pelo Estado com a mesma ou menor quantidade de investimento que o setor público gastaria em um projeto semelhante (Grimsey e Lewis 2005). Yuan et al. (2010) definem o objetivo da PPP como transferência efetiva de riscos entre parceiros, redução custos administrativos e problemas de restrições orçamentárias ao parceiro público, fornecimento de produtos e serviços de melhor qualidade e melhoria dos prazos de entregas. Uma vez que o setor público é conhecido por atrasar, não entregar ou superfaturar projetos, a transferência desses riscos para o parceiro privado pelo modelo de PPP é um dos argumentos utilizados a favor da adoção desses projetos. A importância deles, e, conseqüentemente, de contratos mais completos e estruturados, reside justamente em não permitir que o VfM se degrade pelas renegociações subsequentes, oriundas de expectativas de receitas otimistas, assimetrias de informações entre os parceiros e riscos mal dimensionados, por exemplo. Para Cruz et al (2014), o VfM é dependente da competitividade durante o processo licitatório, uma vez que a quantidade de licitantes pode garantir a seleção de ofertas que apresentem o VfM, mas é necessário que este não seja comprometido por renegociações *ex post*, que poderiam consumir o valor esperado anteriormente.

Yuan et al (2009) apontam uma série de objetivos de desempenho entre o parceiro público e o privado. Para os autores, esses objetivos integram as pretensões para ambos os parceiros, concentrando-se em melhorar a qualidade, entregar a obra antes do prazo, economizar custos antes e durante o ciclo de operação e melhorar o serviço público prestado. O ente público por sua vez, diminuiria suas restrições orçamentárias, transferiria riscos e, por meio de mais parcerias, aumentaria as instalações públicas. Para o parceiro privado, haveria receitas de longo prazo de forma estável (dado o modelo de contratação), promoção do crescimento econômico local e posterior contratação para novas parcerias por meio de garantias e patrocínios futuros, além do aspecto da inovação, que hoje é recorrente nas demandas de PPP.

Yuan et al (2009) e Yuan et al (2012) utilizam um modelo dos processos envolvidos na implementação de uma PPP (Figura 3), e auxiliam no desenvolvimento de indicadores de desempenho. As características físicas do projeto (Pacote 1) influenciam os indicadores das fases iniciais do projeto e estão relacionados à escolha da parceira privada, tipo de contrato, alocação de risco, local da parceria, entre outros. O Pacote 2 é composto indicadores financeiros e de marketing, de inovação e aprendizado e das partes interessadas, explorando aspectos dos *stakeholders* do ponto de vista da economia, de inovação, social e de benefícios.

Por sua vez, o terceiro pacote consiste em fatores que podem afetar o andamento e continuidade do projeto. Nos Pacotes 2 e 3, os indicadores devem ser dinâmicos e mensuráveis, com a finalidade de entender o que é esperado do serviço a ser entregue, a satisfação do usuário, eficiência, continuidade da operação e variações de desempenho. Para atingir os melhores indicadores possíveis e auxiliar a tomada de decisão, aumentando o valor gerado pela parceria, a aplicação da análise de custo-benefício (*Value for money*) agregaria os recursos necessários para concretização de indicadores mais corretos.

Figura 3. Processos de implementação de uma PPP

Fonte: Adaptado de Yuan et al (2009)

Alguns pontos trazidos anteriormente que definem as PPP são reforçados por Grilo (2008) para conceituar o que é e o que não é uma PPP. São características distintivas:

- a) Servir a um objetivo de política pública como provisão de infraestrutura;
- b) Executar obras de infraestrutura e serviços complementares em áreas de atendimento tradicionalmente público;
- c) Partilhar e assumir riscos diversos;
- d) Partilhar responsabilidades em que o parceiro privado está responsável como desenho, construção, operação, financiamento, entre outros, enquanto o parceiro público se responsabiliza por planejamento estratégico, aprovações, interação com usuários e pagamentos dos serviços em nome deles;

- e) Assumir contratos de longo prazo;
- f) Financiar por via privada e, geralmente, via proprietário do ativo;
- g) Constituir uma sociedade de propósito específico (SPE) para o projeto;
- h) Especificar critérios de desempenho esperados no contrato, ao contrário de como os níveis de desempenho devem ser atingidos;
- i) Vincular o pagamento ao desempenho esperado atingido.

Após essa exposição, este trabalho adotará a seguinte definição de PPP: a relação contratual de longo prazo entre o ente público e um parceiro privado, em que riscos, recursos, responsabilidades e processos são compartilhados para a geração de retornos financeiros entre eles e serviços benéficos para a sociedade em áreas que originalmente seriam de provisão do Estado.

2.2. PPP no Brasil

As mudanças entre as décadas de 1980 e 1990, no Brasil, mencionadas anteriormente, levaram a reformas estruturais sobre como o governo investiria em infraestrutura devido aos constantes colapsos inflacionários, cambiais e de capacidade de investimento público. A Lei 8.987/1995 (Lei das Concessões) dinamizou a entrada de capital privado em setores-chave, elevando as privatizações, adaptando regulações, divisão de monopólios e princípios de mercados competitivos para o setor. Telecomunicações, energia, logística (ferrovias, portuárias e rodovias) logo foram repartidas, privatizadas e concedidas, sendo que hoje é possível notar os impactos no mercado pela quantidade de celulares por habitante, rodovias de padrão internacional, distribuição de energia, entre outros.

A Lei 11.079/2004 (ou Lei das PPP) é criada em um contexto de garantia de investimentos logísticos, necessários para alavancar e assegurar o crescimento da economia brasileira. Diferentemente das concessões comuns oriundas da Lei 8.987/1995, em que o Estado pagava por uma obra conforme sua execução, a lei das PPP demandava o financiamento total pelo parceiro privado, que seria remunerado após a conclusão da obra e/ou serviços contratados. Isso atraiu diversos investimentos aos setores de infraestrutura, uma vez que o gestor público enxergava uma oportunidade de resolver um problema estrutural, monetizá-lo e reembolsar o parceiro privado no longo prazo. Porém, os altos investimentos iniciais, a baixa maturidade das instituições públicas e divergências contratuais afetariam a continuidade de projetos que contavam com perspectivas menos realistas.

A abordagem brasileira de PPP é definida como um contrato de prestação de serviços, proibido de ser realizado para fornecimento exclusivo de mão-de-obra, equipamentos ou execução de obra pública. São consideradas concessões especiais, pois não são autossustentáveis em recursos (necessitam de aportes de recursos por parte do Estado), não possuem receita própria suficiente (concessão patrocinada) ou outra receita além da disponibilizada pelo ente público (concessão administrativa). Ou seja, se houver retorno socioeconômico positivo, mas retorno financeiro inadequado para atrair investidores, o ente público contratante disponibilizará recursos financeiros, parciais ou totais, ao parceiro privado.

Logo, a lei permite a alocação dos riscos e a garantia de receitas complementares quando o investimento do parceiro privado não puder ser readquirido exclusivamente por tarifas ao usuário (Grilo e Alves, 2012). Uma das vantagens da PPP seria que o ente público deixaria de adquirir ativos de infraestrutura para adquirir os serviços sobre esses ativos, conforme critérios de qualidade e preço acordados entre ele e o agente privado, estando a contraprestação pública isenta de riscos operacionais e vinculada à performance do parceiro. No longo prazo, isso permitiria que Estado tivesse um papel mais forte como regulador do que provedor de serviços.

Por sua vez, serviços públicos, conforme definição por lei própria, poderiam ser transferidos para operadores privados, desde que condicionados às limitações legais inerentes à sua natureza. A adoção por algum dos tipos de PPP, conforme a Lei nº 11.079/04, gira em torno dessa definição. Concessões patrocinadas estão reservadas aos serviços ou obras públicas (definidas pela Lei nº 8.987/1995), que, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários, também se valem de contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado. As administrativas, por sua vez, se referem às prestações de serviços de interesse público, dos quais a Administração Pública seja usuária direta ou indireta, mesmo abrangendo execução de obras, fornecimento e/ou instalação de bens, sem considerar a população como beneficiária primária, mas sim a própria estrutura do Estado. A concessão comum (conforme disposto na Lei nº 8.987/1995) que não envolva prestação pecuniária do ente público para o ente privado não configura parceria público-privada.

Recentemente, a Lei Federal nº 13.334/2016 (Lei do Programa de Parcerias de Investimentos - PPI), ampliou os conceitos da Lei nº 11.079/2004, passando a considerar outros modelos de projetos públicos em infraestrutura, quais sejam:

- 1) Contratos de parceria celebrados pela administração pública direta e indireta da União;

2) Empreendimentos públicos de infraestrutura que, por delegação ou com o fomento da União, sejam executados por meio de contratos de parceria celebrados pela administração pública direta ou indireta dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios (parcerias público-público);

3) Medidas do Programa Nacional de Desestatização, nos termos da Lei 9.491/1997 (alienações e transferências de ativos públicos para a iniciativa privada).

A Lei nº 11.079/04 limitou a contratação de parcerias ao valor mínimo de R\$ 20 milhões de reais, a fim de evitar que pequenos contratos fossem assinados, e também condicionou a liberação de pagamentos ao desempenho do parceiro privado, assim como à provisão dos serviços contratados. Porém, mais recente, a Lei nº 13.529/2017 reduziu o limite de valor mínimo para celebração de PPP para R\$ 10 milhões de reais, permitindo que municípios pequenos e órgãos locais também consigam acessar parcerias e lidar com carências de recursos.

A Tabela 3 abaixo traz os pontos principais entre as principais leis que embasam a celebração de contratos de PPP no Brasil.

Tabela 3

Síntese dos principais pontos das leis que embasam contratos de PPP no Brasil

Item	Execução de obras ou serviços públicas	Concessão Administrativa	Concessão Patrocinada	Concessão Comum
Diploma legal	Lei nº 8.666/93	Lei nº 11.079/04	Lei nº 11.079/04	Lei nº 8.987/95
Valor mínimo	Não estabelecido	R\$ 10 milhões	R\$ 10 milhões	Não estabelecido
Prazo	5 anos	Entre 5 e 35 anos	Entre 5 e 35 anos	Não estabelecido
Obtenção de recursos	Vedada	Aplicável	Aplicável	Aplicável

financeiros para a execução de obras				
Participação do autor do projeto na licitação	Vedada	Aplicável	Aplicável	Aplicável
Pagamentos pelo setor público	Necessários	Contraprestações	Complementação tarifária	Apenas em situações excepcionais (art. 26 da Lei Complementar nº 101/00)
Previsão contratual de critérios de avaliação do desempenho	Não estabelecida	Obrigatória	Obrigatória	Aplicável
Remuneração variável vinculada ao desempenho	Não estabelecida	Obrigatória	Obrigatória	Aplicável
Fundo garantidor	Não aplicável	Aplicável	Aplicável	Não aplicável
Risco de demanda	Não aplicável	Assumido pelo setor público na maioria dos casos	Compartilhado entre o setor público e o parceiro privado	Assumido pelo concessionário (art. 2º da Lei nº 8.987/95)

Nota: Adaptado de Grilo e Alves (2012)

Diante desse quadro, Araujo et al. (2019) elencam alguns fatores que dificultam o processo de implementação de uma PPP no Brasil, dentre eles:

- 1) Definição inadequada dos limites de preços máximos nas concorrências, o que pode afastar concorrentes e diminuir a variedade de interessados;
- 2) Opção pelo licitante que apresentar a menor tarifa disponível, o que representa risco de contratação de um parceiro incapaz de implementar o projeto corretamente, devido a dificuldades de financiamentos, problemas técnicos, baixa experiência e menor qualificação;
- 3) Atrasos recorrentes nas entregas e falta de planejamento de um cronograma entre os parceiros, o que interfere na qualidade final da obra a ser entregue;
- 4) Licenciamento ambiental que pode ser liberado na véspera do dia da licitação, não fornecendo tempo suficiente ao licitante para levantar custos, exigências e planos de ação que possam ser incorporados ao projeto.

Em resumo, as PPP podem ser consideradas como instrumentos de política pública que permitem ao Estado e às empresas privadas executarem projetos que seriam economicamente inviáveis em parceria, permitindo ao Estado destinar recursos à infraestrutura mesmo com restrições orçamentária, além de que escolha pela PPP se relaciona com a entrega de um nível de economia e eficiência maiores do que aqueles que poderiam ser entregues pelo ente público. No Brasil, esses pontos positivos remetem à ideia de que a PPP desoneraria o Estado de investimentos, quando, de fato, a PPP é remunerada por contraprestações que podem ser renegociadas durante o ciclo de vida da prestação de serviço e influenciar a continuidade da parceria, caso uma das partes se sinta lesada ou haja cláusulas contratuais não totalmente cumpridas. Por se tratar de uma relação contratual, a ideia de que a PPP é algo fácil de se realizar para solucionar problemas de infraestrutura também apresenta desafios, como vieses políticos e geração de renda e empregos para os municípios, que podem afetar orçamentos públicos e serviços necessários por vários anos quando mal estruturadas ou mal dimensionadas. Por fim, outro ponto relevante é a comparação do serviço prestado atualmente contra o que se espera da PPP. Diversos setores de infraestrutura apresentam ativos e/ou serviços públicos precários ou mal dimensionados a sua demanda, além de gestões não eficientes. Ao se exigir do parceiro privado padrões que não são realizados atualmente, esse tipo de parceria pode não custar menos para o Estado, sendo necessário reformular o conceito de PPP, de modo a primeiro se definir os recursos que deveriam ser desembolsados para solucionar o modelo atual e então compará-lo com o que se espera dos investimentos da parceria.

2.3. PPP em saneamento

Segundo dados da base PPI (*Private Participation in Infrastructure*) do Banco Mundial, entre 1990 e 2018, os investimentos da participação privada variaram pesadamente tanto em relação aos setores como aos países atendidos.

Tabela 4

Investimentos do Banco Mundial em setores-chave de infraestrutura (1990 a 2018)

Setor	Investimento (em bilhões USD)	Número de projetos	Projetos em países de baixa renda (%)
Eletricidade	882,77	3.453	3,94
Rodovias	317,98	1.056	0,57
Telecomunicações	118,37	521	9,72
Ferrovias	115,38	121	11,2
Aeroportos	106,59	169	4,73
Portos	85,82	439	3,87
Saneamento	76,52	1.004	1,1
Gás natural	69,23	361	0,81
Total	1.772,65	7.124	-

Nota: Adaptado de PPI Visualization Dashboard – World Bank

Em quase três décadas, os investimentos em saneamento ficaram aquém das demais áreas de infraestrutura, mesmo com uma quantidade elevada de projetos. Importante observar, que os países periféricos, que apresentam problemas crônicos de saneamento básico, representaram apenas 1,1% do total de investimentos no período pelo setor.

Essa abordagem mais cautelosa em relação ao investimento privado em saneamento pode ser entendida como uma atratividade maior para setores e projetos menos arriscados, com investidores optando por pequenas plantas, operadores locais e unidades de tratamento de

esgoto (Vives et al, 2009) ao invés de projetos maiores, com maior exposição e risco. Marin e Izaguirre (2006) e Marin (2009) reforçam que investidores privados em saneamento receiam investir em projetos em países em desenvolvimento dado o perfil de alto risco, optando por contratos menores e países mais seguros e estáveis. Como apontado por Hall e Lobina (2009) e Ameyaw e Chan (2015), o setor é propenso a sensibilidades sócio-políticas, como aumento as tarifas, cortes de serviços e cobranças aos usuários, repercussão social de serviços deficientes e resistência pública a PPP na prestação desses serviços. Ameyaw et al. (2017) reforçam que a contratação de PPP para saneamento é política e socialmente sensível, pois os projetos podem aumentar tarifas nos serviços de água em áreas em que os preços são conservados abaixo dos custos por subsídios do Estado, gerando repúdio social às empresas, o que pode ser ampliado quando há participação de empresas estrangeiras nas parcerias. Logo, a dúvida recorrente é se a participação de empresas privadas na infraestrutura e gestão de saneamento apresentaria desempenho do que o setor público.

Segundo Araral (2009), as empresas preferem investir em países de renda média, uma vez que os investimentos são menores do que os necessários em países de baixa renda, o que implicaria em fluxo de capital privado para países que poderiam proporcionar retornos melhores. Hall e Lobina (2009) corroboram que o interesse por países com renda média ou elevada, onde a obtenção de resultados financeiros é maior, acaba relegando os menos desenvolvidos a contratos abusivos. Além disso, fontes de financiamento utilizadas pelas empresas são as mesmas utilizadas pela administração pública, o que não estimula novas fontes ou volume de capital internacional significativo, nem apresenta custo final diferente, seja a gestão pública e ou privada, nos serviços de saneamento (Araral, 2009). Hall e Lobina (2009) discutem que nos setores de saneamento de países em desenvolvimento, as PPP foram alavancadas por políticas e financiamento do Banco Mundial como uma alternativa ao modelo público de gestão, objetivando melhorar a eficiência e a governança das empresas públicas, bem como possibilidade de acesso ao capital privado e regulação tarifária.

Para Savas (1987), os agentes públicos, por sua vez, desejam maximizar sua utilidade pessoal e seus interesses, e se a Administração Pública é um centro de poder sob controle de políticos e burocratas, o resultado será uma oferta de serviços ineficientes, pois a prestação prioriza conseguir recursos e agregar poderes políticos. Assim, é coerente que a privatização consiga reduzir custos em um mercado competitivo. Porém, a maioria dos serviços públicos conta com número limitado de fornecedores privados, tornando mercados competitivos um cenário difícil de ser atingido e demandando ação do Estado na criação desses mercados (Marques, 2016).

A competição entre as empresas interessadas na prestação de serviços caracterizados como monopólios públicos segue um perfil interessante. As empresas competem durante o processo de seleção, mas assim que conseguem a contratação, a selecionada atuará em um mercado, em geral, praticamente sem concorrência. A infraestrutura necessária para o processo também é única, o que acaba gerando uma assimetria de informação que dificulta e encarece a renegociação de contrato. Custos adicionais, riscos mal dimensionados e indefinições contratuais podem afastar empresas internacionais de participarem do processo licitatório, diminuindo a competição e a comparação de propostas mais interessantes à Administração Pública (Marques, 2016). Ao analisarem as PPP destinadas aos estádios da Copa de 2014 no Brasil, dos Reis e Cabral (2017) discutem que a concorrência internacional (em que os consórcios licitantes se valem de expertise estrangeira) aliada à quantidade de concorrentes contribuíram para geração de valor ao longo da execução dos projetos, enquanto os projetos em que havia apenas a participação do Estado apresentaram menor de valor e maior tempo para finalização de obras, aumentando os custos finais.

Por outro lado, para Bel et al. (2010), a redução de custos em saneamento é mais provável na coleta de resíduos do que na distribuição de águas, já que essa apresenta baixa competição e utiliza ativos específicos, o que, segundo resultados de estudos, dificultaria a redução de custos. Os autores apontam que escolha pública, direitos de propriedade, custos de transação e organização industrial apenas respondem por uma parte dos custos, enquanto competição, mercados e qualidade do serviço ainda não são compreendidos totalmente, o que exige cautela do gestor público quanto aos critérios utilizados na escolha entre público e privado.

Ameyaw et al. (2017), por sua vez, realizaram uma pesquisa de opinião com especialistas em PPP e elencaram os atributos melhor avaliados entre os especialistas para atrair o setor privado para projetos em saneamento: compromisso político do governo eleito para as parcerias; a existência de unidade institucional dedicada às PPP; a forte autoridade pública em saneamento; capacidade fiscal adequada; aceitação pública e apoio ao envolvimento de PPP; contratos bem estruturados; políticas e instrumentos legais para apoiar PPP e rentabilidade dos projetos. Os pontos levantados estão atrelados a uma forte e integrada gestão pública, o que em países em desenvolvimento não é uma realidade universal.

As economias de custos geradas pela iniciativa privada podem não ser alcançadas, pois o serviço público é quase um monopólio em que é possível perder o controle sobre a prestação dos serviços, estimativas incorretas dos custos totais de contratação, contratos pouco específicos, assimetria de informação. Essas incertezas e complexidade durante o

processo de contratação elevariam custos de transação, gestão e controle dos projetos, causando ineficiência na prestação dos serviços e impactos negativos nos retornos da parceria. Para Bel et al. (2010), regulamentação governamental e estrutura de mercado apropriada são fundamentais para que as economias de custos sejam conseguidas ao longo do ciclo de vida de uma PPP.

Segundo Perez-Lopez, Prior e Zafra-Gómez (2015), a criação de empresas mistas e parcerias contribuiria para melhorar a eficiência dos custos. Logo, uma quantidade maior de serviços públicos sendo prestados nesse modelo de parceria tenderia a melhorar o nível de eficiência nos custos.

Em países com instituições frágeis, como na maioria dos emergentes, modelos regulatórios e unidades específicas para a promoção e controle de PPP podem mitigar custos de transação e acelerar a execução contratual dos projetos. Thamer e Lazzarini (2015), ao analisarem as PPP no Brasil, comentam que há uma relação entre a corrupção local e a aceleração dos projetos, sendo que, em níveis moderados, a corrupção parece auxiliar o avanço na fase pré-contratual, abrindo lacunas de diálogo sobre acelerar processos e relações mais transparentes entre as partes.

Três potenciais incentivos são apresentados por dos Reis e Cabral (2017) para atrair PPP. O primeiro seria a propriedade do ativo, uma vez que a concentração de direitos de posse, e por consequência, de decisão, nas mãos do parceiro privado favoreceria a eficiência produtiva e reduziria custos, levando a empresa parceira a investir em melhorias e inovações que afetassem seu desempenho. O segundo afirma que quanto maior a participação da empresa no projeto e na operação maior é a eficiência operacional, uma vez que se a empresa se encarrega de desenhar, construir e operar um projeto, maior é a tendência de reduzir custos nas fases seguintes e na prestação do serviço público. Por fim, o terceiro diz respeito à distribuição de riscos entre as partes, inclusive o de demanda, que afetaria a empresa, em que seria provida a garantia mínima de fluxos de caixa por parte do Estado para sanar eventuais déficits na receita da parceria.

Outras vantagens seriam a transferência de custos do setor público para o setor privado, de modo a aliviar o orçamento e possibilitar investimentos em outras áreas de infraestrutura. Além disso, o envolvimento de empresas aceleraria a implementação de projetos e o desenvolvimento de inovações na entrega de serviços e tecnologias, como também aliviaría o setor público no sentido de ser responsável pelo sucesso da operação, uma vez que os agentes podem não ter experiência, capacidades ou recursos necessários de que o setor privado dispõe (Morallos e Amekudzi, 2008).

Nesse sentido, uma tendência que tem crescido é a da remunicipalização. Esse processo é a retomada dos serviços públicos, que uma vez privatizados ou geridos por terceiros, voltam ao controle do poder público municipal. Desde 2000, pelo menos 235 casos de remunicipalização de águas foram registrados em 37 países, afetando mais de 100 milhões de pessoas. Países como França, Alemanha, Espanha e Estados Unidos da América, estão entre eles e tiveram como efeitos pós-retomada redução de custos, melhorias na qualidade do serviço, transparência financeira e recuperação da capacidade operacional e controle (Kishimoto e Petitjean 2017).

Entretanto, crescendo à beira das privatizações e PPP mal realizadas, a remunicipalização enfrenta uma série de barreiras fiscais, legais e financeiras, por ser um processo dispendioso e incerto. O que se pode afirmar é que, nos próximos anos, diversas regiões e municípios irão renovar ou não seus contratos privados de prestação em serviços de saneamento, afetando a rotina de milhões de pessoas (McDonald, 2018).

Para Grimsey e Lewis (2005), mesmo as PPP tendo apoio em vários grupos (porque oferecem uma maneira de resolver custos excedentes e atrasos nos métodos tradicionais de aquisição de infraestrutura, fenômeno conhecido como "viés do otimismo"), elas não são e talvez nunca serão a opção dominante de aquisição de infraestrutura, devido à complexidade de contratação e aos valores necessários. O financiamento do risco privado, assim como a divisão de riscos entre as partes, é fundamental para o sucesso da parceria, mas incertezas de mercados tendem a tornar essa alocação muito frágil e renegociações de contrato podem acontecer com frequência e aumentar os custos (Siemiatycki e Farooqi, 2012).

2.4. *Value for money* (VfM)

Um dos desafios enfrentados pelo Estado na tentativa de diminuir seus custos e melhorar a prestação de serviços públicos é encontrar um método rigoroso e confiável de avaliar se as PPP fornecem ganhos econômicos e sociais maiores para o fornecimento de infraestrutura em relação aos métodos tradicionais. Para Cheung et al. (2009), o VfM, ao se basear no desempenho de longo prazo e no nível do projeto de parceria, beneficiaria a expansão e crescimento das PPP de forma sustentável.

Um dos métodos utilizados pelo Estado para identificar os ganhos ou não de uma PPP é o “*Value for money*” (VfM). O conceito de VfM foi elaborado para ser usado como uma referência na avaliação dos méritos de um projeto que utiliza a PPP em relação às outras formas de aquisição tradicionais. A comparação entre as possibilidades de aquisição se dá tipicamente baseada nos custos brutos da construção, financiamentos e operação de um

projeto comparável entre uma PPP e uma abordagem de aquisição tradicional. Também se considera o nível de risco do parceiro público e os custos de transação sob cada abordagem de aquisição (Siemiatycki e Farooqi, 2012).

Ao adquirir projetos de infraestrutura, o Estado utilizaria o VfM primeiramente para realizar uma avaliação quantitativa detalhada *ex ante* do projeto durante o ciclo de vida, com o propósito de comparar e selecionar o melhor empreendimento para aquisição. Aliada aos compartilhamento de riscos e ajustes da neutralidade competitiva⁷, a análise do VfM forneceria um mecanismo de comparação de licitações mais eficiente, considerando também aspectos qualitativos das propostas e munindo o Estado de informações para escolher o projeto que entregasse os requisitos de serviços prestados solicitados e melhor retorno financeiro (Regan, 2014). Algumas das vantagens do VfM em PPP incluem projetos que favoreçam a inovação, o gerenciamento dos ciclos de vida da operação e a alocação dos riscos, a fim de proteger o ente público de custos excedentes e déficits de receita, entregando um projeto final que apresente valor maior do que cada parceiro seria capaz de entregar individualmente (Siemiatycki e Farooqi, 2012).

Grimsey e Lewis (2005) definem VfM como uma ferramenta que identifica se a participação do setor privado em determinado serviço cria valor suficiente para o setor público, ao comparar um projeto público contra um privado nas tomadas de PPP, devendo conter análises detalhadas de aspectos quantitativos (custos e retornos) e qualitativos (sociedade e políticas públicas), a fim de orientar o ente público na decisão. Para Ismail, Takim e Nawawi (2012) o termo VfM é amplo e abrange conceitos de benefícios, riscos, ciclo de vida de infraestrutura e qualidade de prestação de serviços para alcançar resultados desejados entre os envolvidos. Butt e Palmer (1985) argumentam que o VfM, em geral, agrupa três dimensões básicas: economia (redução de gastos necessários através da aquisição de materiais de qualidade apropriada a um custo mínimo), eficiência (relação entre recursos utilizados e o que foi entregue) e eficácia (alcance dos objetivos esperados). Para Demirag et al (2004), os aspectos econômicos são relativamente mais fáceis de serem mensurados do que a eficiência e a eficácia. Segundo os autores, a primeira é baseada em recursos, enquanto a segunda em resultados, o que, dependendo do setor, poderia gerar desequilíbrios, por exemplo, em hospitais, onde o foco maior é na eficácia dos atendimentos em detrimento da eficiência, enquanto que em usinas de energia a eficiência é mais valorizada do que a eficácia.

⁷ Neutralidade competitiva é a lógica de que atividades/operações/serviços desempenhados pelo Estado e que estão em concorrência com o setor privado no mercado não deveriam ter vantagem ou desvantagem competitiva pelo fato de serem executadas ou controladas pelo poder público.

Assim, balancear as três dimensões não é um exercício simples, e é necessário que haja planejamento e monitoramento por parte do Estado em todas as etapas de gestão de uma PPP. Enquanto as PPP, no curto prazo, objetivam aumentar a qualidade do serviço oferecido, reduzir custos e tempo de prestação, flexibilizar a gestão e distribuir riscos entre os parceiros, o VfM pode ser visto como uma abordagem de longo prazo durante o ciclo de vida da operação.

O VfM é, por isso, importante, pois ao se realizar o processo licitação de um projeto, é necessário escolher qual o melhor método de compra, bem como qual a melhor proposta. Enquanto que pelo método tradicional de aquisição haveria a especificação de como um serviço deveria ser entregue com menor custo possível, na abordagem do VfM, o custo de ciclo de vida da operação, além de outros aspectos qualitativos e quantitativos de um projeto seriam analisados, sendo, portanto, uma técnica para discriminar o melhor resultado possível para o dinheiro investido pelo Estado em determinado plano.

Nesse sentido, Arthur Andersen (2000) propõe seis determinantes principais para um bom VfM:

- 1) A transferência de riscos entre as partes melhor preparada para otimizá-los;
- 2) Os contratos de longo prazo, inclusive os de ciclo de vida da infraestrutura, a fim de garantir o retorno do investimento inicial;
- 3) Especificação do serviço a ser entregue, inclusive com pagamentos relacionados à qualidade do serviço prestado;
- 4) Concorrência que possa alavancar meios de melhorar VfM;
- 5) Medição de desempenho e incentivos acordados durante a fase contratual;
- 6) Habilidades gerenciais do setor privado.

Logo, o VfM seria o melhor resultado possível entre reduzir custos, aumentar benefícios, adequar riscos ao ciclo de vida da operação e qualidade do atendimento ao público, não sendo a opção de menor custo apenas, mas a sinergia dos benefícios do tempo de vida da operação e dos riscos apropriados entre as partes (Ismail, Takim e Nawawi 2011).

No Brasil, a importância da utilização do VfM é reforçada pelo marco legal das PPP (Lei Federal no 11.079/2004, art. 10, inciso I, alínea “a”), e exige apresentação de estudo que demonstre conveniência e oportunidade de contratação de PPP, desde que identificadas razões para essa escolha como as vantagens financeiras e socioeconômicas. No entanto, os entes públicos brasileiros não possuem metodologias de verificação do VfM (Grilo e Alves, 2012) e não há obrigação legal para a Administração Pública acompanhá-lo após a contratação da

PPP. Assim, a escolha por uma PPP possui VfM somente se apresentar a combinação de ótimos custos líquidos ao longo do ciclo de vida da operação e padrões de qualidade que atinjam os objetivos econômicos e sociais do projeto.

Para Yescombe (2007), o processo de construção do VfM se inicia com a justificativa de investimento em infraestrutura em termos econômicos, ou seja, o ente público deve identificar custos, oportunidades e benefícios (inclusos riscos e efeitos indiretos), para uma análise de retorno econômico do projeto. Após isso, o Estado avalia se a escolha por uma PPP é a melhor maneira de desenvolver o projeto, portanto se a PPP entregar valor superior ao de obra pública tradicional, a continuidade do projeto pode ser mantida. O processo para demonstrar o VfM é baseado em uma comparação entre os custos, pagamentos e riscos a serem tomados pelo poder público para construir e operar um projeto e as projeções dessas variáveis sob diferentes métodos de contratação (Siemiatycki e Farooqi 2012).

Para Grimsey e Lewis (2005) e Yescombe (2007), uma das técnicas utilizadas para construir o VfM é comparar quanto a tomada pública investiria no projeto em relação à contrapartida particular da PPP, por meio de fluxos de caixa projetados trazidos a valor presente. Essa técnica se daria pela construção de um PSC (*Public Sector Comparator*), um modelo que teria o Estado como responsável pelo projeto, em que a soma dos valores presentes líquidos (VPL) da operação no modelo tradicional (público) é comparado a um projeto que tem a PPP como referência. Mas diversos parâmetros, como taxas de desconto no cálculo do valor presente, risco esperado, tratamento fiscal, entre outras, aumentam a dificuldade de deixar o PSC mais preciso, e, portanto, vulnerável e possivelmente tendencioso para as PPP. Araújo e Silvestre (2014) apontam as dificuldades do governo português, que não realizava estudos posteriores sobre concessões às PPP. Pedidos de ajuda financeira das concessionárias e aumentos dos gastos públicos com o pagamento aos parceiros levaram o país à decisão de instituir um comparador público para acompanhar os contratos, a fim de melhorar as tomadas de decisão sobre conceder serviços às empresas privadas.

No Brasil, esses modelos hipotéticos apresentam suas especificidades. O PSC deve englobar custos totais de investimentos, despesas operacionais, riscos, tributos e seguros de um projeto elaborado e gerido de forma tradicional, levando em conta as peculiaridades e limitações do setor público brasileiro, não se esquecendo das restrições impostas pela Lei nº 8.666/93 e do arcabouço legal relacionado às PPP. O projeto da tomada privada pela Lei nº 11.079/04, exige a criação de uma Sociedade de Propósito Específico (SPE), que englobe todas as receitas possíveis (incluindo a contraprestação pública) que garantam a remuneração dos investimentos, despesas e riscos transferidos ao parceiro privado pelo contrato da

parceria. Também se faz necessária a abertura de processo licitatório na modalidade de concorrência antes da contratação da PPP.

Logo, o valor gerado pela diferença entre os dois projetos de PPP comparados, sendo que um foi gerenciado pelo ente público e o outro um gerenciado por uma empresa privada, ou seja, o VfM, é um diferencial na escolha pelo licitante mais vantajoso para Estado. No caso brasileiro, essa “vantajosidade” é a escolha entre (o Estado) pagar a contraprestação ao parceiro privado ou executar a obra com recursos públicos; porém, como o conceito de VfM ainda não é maduro no contexto brasileiro, o “valor” gerado e sua posterior “vantajosidade” estão relacionados ao que pode ser tangibilizado e entregue à sociedade pela parceria, ao invés de um valor econômico gerado pelos ganhos da parceria, como ocorre em outros países. O gestor público nacional pode visualizar a PPP como uma desoneração de investimentos do Estado que resolveria uma necessidade fundamental, embora haja contraprestações ou remunerações passíveis de reajustes que afetarão o equilíbrio econômico-financeiro da parceria. A ideia de que o Estado deve optar pelo que lhe seja menos custoso é uma possível armadilha, já que as economias de custos do momento da contratação podem acarretar prejuízos ou futura má prestação dos serviços contratados.

Por se basear em contraprestações, o modelo brasileiro leva a um comprometimento das receitas futuras do órgão contratante, por isso a contratação de PPP deve observar as razões de eficiência na utilização dos recursos e prestação de serviço, e não ser pensada como solução para limitações ao financiamento de investimentos governamentais, o que poderia levar à não quitação de compromissos como ocorreu em Portugal (Araújo e Silvestre, 2014; Grilo e Alves, 2012).

Regan (2014) aponta que os beneficiários dos ganhos trazidos pelo VfM incluem o próprio Estado (menor custo de aquisição com base no custo de vida balizado pelo risco tomado), os usuários do serviço (melhor qualidade, entrega mais rápida, atendimento abrangente), o empreiteiro (novas tecnologias e inovação da construção, desenho eficiente, sustentabilidade da operação) e a economia como um todo, que se beneficiaria da produtividade do capital e do trabalho criados pelo projeto. A modalidade de PPP apresentaria vantagens econômicas, se o VfM trouxesse custos reduzidos, menor tempo de implantação da operação, melhor qualidade de atendimento, ótima alocação de riscos e geração de receitas diversificadas (dos Reis e Cabral 2017).

Para Morillos e Amekudzi (2008), há diversas fases em projetos de PPP. Geralmente, quatro delas são mais recorrentes:

- 1) Avaliação inicial de viabilidade econômica;

- 2) Processo licitatório;
- 3) Desenho e construção da operação;
- 4) Operação e prestação do serviço.

Normalmente, o VfM é analisado durante avaliação de viabilidade para se entender se realmente há possibilidades de continuação para o projeto. Durante o processo licitatório, ele também pode ser aplicado para se verificar se os custos projetados estão abaixo da abordagem de aquisição tradicional. A aplicação do VfM não fica restrita a apenas uma fase, podendo variar de *ex ante* para *ex post* ao projeto e operação (Morallos e Amekudzi, 2008).

Froud (2003) diferencia risco de incerteza, sendo o primeiro a probabilidade de algo não ocorrer como o planejado, e a segunda o resultado indeterminado de dado plano de ação. Regan (2014) define risco em infraestrutura como qualquer resultado em que a probabilidade de variação de expectativas ou ocorrência de eventos complexos, como custos excessivos e prazos não cumpridos, é alta. Em um projeto de PPP, os riscos podem incluir riscos de localização e riscos de construção (geralmente bem conhecidos por empresas que participam das licitações para PPP), riscos de custo do ciclo de vida, riscos de financiamento e riscos operacionais, que podem não estar nos negócios diários do contratado e necessitam mecanismos de monitoramento, mitigação e gestão para serem ajustados ao projeto de PPP.

A transferência dos riscos do projeto e da prestação de serviços do governo para o contratado pode incluir riscos associados a tempo e custo de construção, custo do ciclo de vida, operações, finanças, conectividade para apoiar redes, relações industriais e gerenciamento ambiental. Esses riscos são transferidos quando o contratado está em uma posição melhor para gerenciá-los a um custo menor do que o governo.

Bing et al. (2005), ao estudarem cenários de PPP no Reino Unido, levantaram diversos riscos que afetam essa modalidade de contrato, conforme a Tabela 5. Os riscos Macro são originados além dos limites do projeto, sendo, portanto, em sua maioria, de difícil controle por ambas as partes. Os riscos Meso estão associados a fatores da natureza do projeto. Os de nível Micro, por sua vez, dizem respeito às relações entre as partes envolvidas no projeto.

Tabela 5

Riscos possíveis em uma PPP

Nível de risco	Categoria de risco	Fator de risco

Macro	Político	Instabilidade do governo
		Expropriação ou nacionalização de ativos
		Tomada de decisão fraca ou não respeitada
		Oposição política ou hostilidade ao governo
	Macroeconômica	Mercado financeiro sem expressão
		Volatilidade de taxas de inflação
		Volatilidade de taxas de juros
		Influência de eventos na economia
	Legal	Mudança de legislação
		Mudança nas regras tributárias
		Mudança nas regulações de indústrias e setores
	Social	Falta de tradição em privatização
		Oposição pública ao projeto
	Natural	Força maior (terremotos, inundações, etc)
		Condições geotécnicas
		Mudanças climáticas
		Meio ambiente
Meso	Seleção do projeto	Disponibilidade e aquisição do local
		Nível de demanda para o projeto

	Financiamento do projeto	Disponibilidade de financiamento
		Atração de financiadores ao projeto
		Custos de financiamento elevados
	Risco residual	Risco residual
	Design	Atraso em aprovações e liberações
		Deficiência no design
		Falta de técnicas de engenharia
	Construção	Saturação de custos
		Atrasos na entrega
		Disponibilidade de material
		Mudanças imprevistas no design
		Mão-de-obra de qualidade inferior
		Variação excessiva de termos de contrato
		Insolvência ou falha dos fornecedores
	Operação	Saturação de custos
		Receitas operacionais baixas
		Baixa produtividade
		Custos de manutenção elevados
		Frequência de manutenção elevada

Micro	Relacionamento	Risco de organização e coordenação
		Experiência inadequada em PPP
		Distribuição inadequada de responsabilidade
		Distribuição inadequada de autoridade
		Diferenças de know-how entre os parceiros
		Falta de comprometimento entre as partes
	Terceiros	Responsabilidade civil de terceiros
		Crises entre os funcionários

Nota: Adaptado de Bing et al (2005)

Bing et al. (2005) concluíram que, em projetos de PPP, o setor público deve arcar com os riscos políticos e a disponibilidade do local, uma vez que esses seriam melhor administrados pelo Estado. Os riscos de relacionamento, de força maior e de mudanças de legislação podem ser compartilhados por ambas partes. A maioria dos riscos restantes do projeto, principalmente os de nível Meso, deveriam ser alocados ao parceiro privado. Assimetria de informação se configura como um risco silencioso uma vez que se o parceiro público não assumir um papel de monitoramento ou de coordenação, o trânsito de informações sobre a parceria não acontece até que desconformidades na prestação do serviço apareçam e o parceiro público não consiga contorná-las. Ao monitorar e coordenar a parceria, o parceiro público conseguiria impor um regime de penalidades estruturadas e respostas adequadas.

As PPP dependem crucialmente da alocação aceitável de riscos entre suas partes, a fim de alcançar os objetivos de VfM no desenrolamento dos projetos na prestação de serviços públicos. Mas a alocação entre os parceiros nem sempre segue uma estratégia ideal, embora seja teoricamente designada à parte que melhor lidar com determinado risco. Os parceiros podem negociar e transferir riscos para terceiros, a fim de mitigar ou diluir a carga total de riscos a que estariam sujeitos. Grilo e Alves (2012) reforçam que não é possível a transferência integral de riscos do parceiro público para o privado, portanto a alocação de

riscos deve buscar o equilíbrio, uma vez que a alocação desproporcional ao parceiro privado o forçará a onerar tarifas, custos de seguros, financiamentos e prêmios nos custos de capital, ou, em caso de grande sinistro, reverter a totalidade dos riscos para o parceiro público.

O nível de detalhe analítico do VfM deve ser suficiente para que a análise comparativa entre o PSC e o PPP aponte as diferenças entre eles, portanto os números devem ser os mais realistas possível. Sabe-se, no entanto, que tornar os números hipotéticos nos mais reais possível é um processo complexo e dispendioso, em que erros tendem a acontecer e enviesar as comparações para algum dos modelos. Além desse problema, Grimsey e Lewis (2005) também elencam que a comparação entre dois VPL gigantes, que dependem de cálculos de riscos e estão sujeitos a diferenças desconsideráveis, pode ser problemática. A taxa de desconto utilizada, a difícil definição do que é risco e incerteza e a longa duração dos projetos em que uma série de variáveis consideradas podem não ser adequadas ao modelo fomentam críticas ao modelo de análise do VfM.

Embora apresente algumas críticas e limitações, o VfM é um modelo que auxilia governos a compartilharem informações entre agências, a fim de melhorar a coordenação e análise de dados para obter melhores estimativas de riscos, benefícios e custos de projetos, sendo uma ferramenta de fácil aplicação (mas de execução complexa) em diferentes estruturas públicas. Uma vez entendido que o VfM é apenas uma das formas de considerar a implantação de uma PPP, não há “jeito fácil” de se avaliar a migração do público para o privado. A privatização se mostrou importante em serviços de saneamento que, em sua maioria, não possuem todas as operações privatizadas devido à complexidade dos recursos socioambientais, físicos e financeiros nela envolvidos. Um conceito chave para o sucesso de privatizações parece ser a força da regulação e as obrigações definidas pelo Estado, além de mercados desenvolvidos e processos bem organizados.

2.5. Análise do VfM

Segundo Morillos e Amekudzi (2008), geralmente há dois componentes na análise de VfM: uma abordagem quantitativa e uma qualitativa. A primeira inclui fatores que podem ser avaliados, apresentando uma análise de PSC, em que um cenário hipotético é usado na avaliação de VfM para determinar o quanto custaria ao ente público executar o mesmo projeto sob um modelo de aquisição tradicional. A segunda, por sua vez, considera os aspectos que não podem ser quantificados durante o projeto, como as características do mercado pretendido e a concorrência ao longo do processo de licitação. A avaliação qualitativa também leva em

conta os recursos e capacidades dos setores e dos entes envolvidos (privado e público), bem como os benefícios e custos aos quais não houve atribuição de valor na avaliação quantitativa.

No Brasil, segundo Grilo e Alves (2012), para projetos ou setores em que não há registro de licitações ou provisão de serviços pelo ente público, os custos estimados da prestação pública podem ser difíceis de mensurar ou incertos, e, excepcionalmente, são liberados da elaboração de um PSC. Nesses casos, o PSC deve primar pelas estimativas de custos mais eficientes, mesmo que associadas a serviços entregues por padrões de qualidade inferiores aos exigidos no contrato de PPP.

2.5.1. Análise quantitativa

Regan (2014) define essa análise como a busca pelo custo total da entrega do projeto, utilizando o método de aquisição mais eficiente. O PSC incluirá o modelo financeiro que considerará custo de ciclo de vida ajustado, alocação compartilhada de riscos e neutralidade competitiva, a fim de assegurar uma proposta comparável com as demais recebidas pelos licitantes. Receitas de terceiros também são incluídas na análise, pois podem reduzir o custo da aquisição para o governo. Caso o PSC não seja considerado no processo, ele será o de menor custo para o contratante, advindo de rigoroso processo de licitação no mercado competitivo.

2.5.1.1. O *Public Sector Comparator* (PSC)

O PSC é preparado por um levantamento hipotético de custos para a aquisição pública de um projeto que entregue o mesmo resultado, inclusive os riscos. Esse custeio é então comparado aos fluxos de caixa reais a serem pagos ao provedor do setor privado acrescido dos custos residuais e riscos não transferíveis do Estado (ou seja, retidos pelo ente público). Porém, para Shaoul (2005), por apresentar um cenário hipotético que não é totalmente representativo de um projeto que o ente público empreenderia, o PSC pode não ser a melhor referência para comparar custos de projeto. Ismail, Takim e Nawawi (2012) também discutem que o PSC apresenta deficiências e divergências metodológicas em aspectos não financeiros (por exemplo, benefícios sociais e ambientais), taxa de desconto utilizada e precisão dos cálculos, uma vez que está sujeito a manipulação governamental para identificar o parceiro privado como mais barato em relação ao projeto do ente público.

Se considerarmos a avaliação de geração de VfM em um PSC, há um VfM *ex ante* aplicado sobre estudos e cálculos baseados em expectativas e previsões de custos futuros, que tem como foco o momento da aquisição da infraestrutura. No PSC, os efeitos de longo prazo

sobre a concessão são subestimados. Embora se considerem os custos ao longo do ciclo de vida da concessão no PSC, inúmeras alterações são feitas nas especificações iniciais do projeto devido aos longos prazos negociados, podendo destruir o VfM gerado e ser mais vantajoso (?) para o privado. A possibilidade de comparação com outros projetos não ameniza as divergências geradas pelo PSC, uma vez que investimentos em infraestrutura são únicos e não é possível sistematizar a replicabilidade de um PSC em outro PSC. Aspectos qualitativos nas expectativas geradas pelo PSC não são profundamente abordadas no projeto, dado o caráter financeiro do PSC. Froud e Shaoul (2001) reforçam que utilização de medidas financeiras apenas dificulta o entendimento da alocação de recursos, uma vez que o processo de aquisição de ativos ou serviços de infraestrutura demanda também o entendimento (?) de fatores não quantificáveis.

Segundo Grimsey e Lewis (2005), a formação do PSC desempenha as seguintes funções:

- 1) Promove o custeio total em um estágio inicial de elaboração do projeto;
- 2) Auxilia o processo de aquisição, ao focar no serviço, seus custos e riscos;
- 3) Testa o VfM;
- 4) Auxilia na comparação e na avaliação do projeto;
- 5) Incentiva transparência e *compliance*.

Ainda segundo os autores, é necessário que o PSC utilize as mesmas premissas utilizadas pelas PPP como elementos, a saber:

- 1) Tempo de contrato: o PSC deve assumir a mesma data de início e término de projeto que as propostas no PPP;
- 2) Financiamento: o PSC deve utilizar as mesmas ferramentas de captação disponíveis para o investimento inicial que as utilizadas pelo parceiro na PPP;
- 3) Custos de aquisição: apenas custos associados à implementação do projeto de referência devem ser incluídos no PSC;
- 4) Especificações de desempenho e especificação de produção: os projetos de referência e PSC devem ser elaborados nos padrões da PPP, mesmo que anteriormente esses padrões não tenham sido mantidos pelo Estado.

Em ambos os modelos utilizados no VfM, tanto o PSC que corresponde à aquisição tradicional como no modelo PPP que representa a parceria com o ente privado são utilizados fluxos de caixa descontados para se poder chegar a um valor presente líquido (VPL) e

comparar as abordagens. Um grande problema para o cálculo do VPL é a escolha da taxa de desconto a ser utilizada, uma vez que ela pode impactar significativamente o VfM e inclinar o resultado favoravelmente ao agente privado (Zwalf, Hodge e Alam 2017). Grimsey e Lewis (2007) e Yescombe (2007) elencam alguns caminhos que auxiliam na escolha da taxa:

- 1) Taxa de desconto única (específica ao setor desejado, do(?) mercado ou do próprio projeto (pode ser específico do projeto ou do setor) para ambos, sem ajuste dos riscos que o setor público tomaria no modelo PSC;
- 2) Cálculo dos valores de riscos do projeto e posterior incorporação dos custos desses riscos no fluxo de caixa para cada abordagem, com uma aplicação de taxa de desconto livre de risco nos fluxos com riscos calculados anteriormente;
- 3) Aplicação de uma margem de risco (*risk markup*) ou taxa de desconto ajustada ao risco transformada em uma taxa de desconto livre de risco para contabilizar “fluxos de caixas com riscos”, enquanto uma taxa livre de riscos seria utilizada em “fluxos de caixa sem risco”.

Segundo Morillos e Amekudzi (2008), o cálculo da PSC é responsável pelos custos primários, ou seja, custos de capital e operacionais durante o projeto analisado, sendo que esse é quase o mesmo de parceria, desconsiderando-se o envolvimento do setor privado. Tanto o PSC como o PPP devem ser submetidos aos mesmos padrões e especificações, do contrário a comparação entre eles será enviesada.

Identificados os custos e separados em diretos (relacionados à execução do projeto como capital, manutenção e custos operacionais) ou indiretos (relacionados à construção da instalação, aquisição de terrenos, insumos, custos externos, entre outros), a receita proveniente de terceiros (taxas de uso, aumento de demanda, terceirização da operação) reduz o PSC e deve ser retirada de seus custos totais, como na fórmula abaixo:

$$\text{PSC} = (\text{custos operacionais} - \text{receitas de terceiros}) + \text{custos de capital}$$

O setor público, devido ao tamanho e acesso a recursos, pode contar com vantagens que o setor privado não consegue acessar, como linhas de crédito especiais, taxas, impostos sobre terras e mitigação de riscos. Para corrigir esses desníveis, aplica-se a neutralidade competitiva que, inclusa no PSC, removeria as vantagens competitivas ou desvantagens (prestação de contas, pressão pública, burocracia) acessíveis ao ente público e inacessíveis ao setor privado, de modo que tanto o PSC como a PPP seriam comparados de forma igualitária.

Se a neutralidade competitiva não for inserida nos cálculos, o PSC pode ser artificialmente menor do que os projetos de PPP. Após todas as inclusões terem sido mensuradas, a neutralidade competitiva é calculada no decorrer do projeto e expressa em termos de VPL.

2.5.1.2. Os riscos e a neutralidade competitiva

A alocação de riscos é fundamental para o bom desempenho do VfM, pois seu dimensionamento influencia em impactos positivos ou negativos. Os riscos podem ser totalmente tomados pela entidade pública, pelo parceiro privado ou distribuídos entre os mais aptos a gerenciá-los ao menor custo, o que é a abordagem mais comum. A transferência de riscos para o parceiro privado inclui entender a capacidade deste de mitigá-los e manejá-los, sem que isso resulte em prêmios de risco excessivos e redução do VfM.

Segundo Morillos e Amekudzi (2008), a avaliação dos riscos comumente inclui as etapas de:

- 1) Identificação: que riscos que podem acontecer no decorrer do projeto, considerando-se desde a concepção até o final do ciclo de vida da operação;
- 2) Avaliação: quais as consequências e impactos caso os riscos aconteçam, e como avaliá-los financeiramente;
- 3) Cálculo de probabilidades: identificados e avaliados, os riscos ocorrem com probabilidades diferentes, sendo necessário calcular e analisar séries históricas, projetos semelhantes e expectativas de mercados para se chegar em probabilidades apropriadas;
- 4) Fator de contingência: a inclusão de um fator de contingência auxilia na diminuição dos efeitos de custos não observáveis que possam induzir a subvalorização dos riscos identificáveis e não observáveis;
- 5) Cálculo do valor: uma vez levantadas as variáveis necessárias, cada projeto terá seu risco calculado, levando em conta pesos para cada variável, tamanho do projeto, recursos envolvidos, entre outras considerações relevantes às operações;
- 6) Alocação: calculados os riscos, a alocação para as partes mais aptas a gerenciá-los é realizada. Os riscos podem ser transferidos do ente público para o privado, ou retidos pelo contratante. No PSC, o risco transferível é medido pelo custo que o contratante esperaria pagar ao longo do ciclo de vida do projeto em uma aquisição tradicional, enquanto que os retidos seriam praticamente os mesmos para o PPP e o PSC.

Quiggin (2004) elenca alguns riscos críticos que devem ser bem estudados e alocados, como:

1) Falhas ou atrasos no projeto: problemas na finalização do projeto podem ter impactos políticos consideráveis, levando a governos arquem com elevados custos e financiamentos adicionais para garantir a entrega. Na maioria dos casos, riscos de localização e projeto são repassados ao parceiro privado;

2) Especificação do(s) serviço(s) prestado(s): dado à natureza volátil da prestação de serviços em infraestrutura, como mudanças em volume, qualidade, atendimento, distribuição, entre outros, tanto o parceiro público como o privado deveriam evitar contratos de longo prazo que sejam sujeitos a renegociações quanto a esse aspecto. Porém, geralmente esse risco é assumido pelo ente público.

Morillos e Amekudzi (2008) definem alocação ótima de risco como a capacidade das partes envolvidas de reduzir a probabilidade de um risco ocorrer e minimizar as consequências dessa ocorrência. Tamanho e finalidade do projeto, recursos materiais e financeiros, além de condições do mercado afetarão a alocação e o gerenciamento de riscos, impactando a eficiência do projeto (por exemplo, pouco risco para o setor privado), custos para um dos parceiros (muito risco para o parceiro privado resultam em prêmios e pagamentos maiores para ele) e provável redução do VfM (uma vez que o ônus gerado diminuiria a geração de valor). Após a definição dos responsáveis por cada risco, os fluxos de caixa necessitam ser gerados separadamente, uma vez que cada risco pode ter um momento para acontecer, e depois pareados para se criarem estudos precisos durante a geração do PSC, por meio de uma análise de sensibilidade. A taxa de desconto mais propícia para calcular o VPL seria uma taxa de desconto sem risco, como a taxa de juros dos títulos do governo (Quiggin, 2004).

Embora não seja necessariamente um risco, a neutralidade competitiva pode enviesar a análise do VfM. O Estado possui vantagens naturais dado seu tamanho e acesso a recursos materiais e financeiros, além de facilitar seus próprios procedimentos burocráticos. Em mercados competitivos, as empresas privadas que disputam contra o Estado teriam dificuldades de vencer o processo licitatório quando o ente público possui todo um arcabouço de instrumentos que lhe dá vantagem. Segundo Regan (2014), a neutralidade competitiva foi projetada para reconhecer vantagens ou desvantagens materiais que o Estado possa ter contra organizações não relacionadas a ele, como isenção de impostos, ou custos de gerenciamento e outros valores que possam não ser explicitamente reconhecidos pelo ente público. Ao se retirarem esses valores da equação e garantir a não consideração de (des)vantagens do ente público, é possível comparar mais equitativamente as estimativas de custos dos licitantes contra as governamentais, portanto os ajustes realizados pela observação da neutralidade

competitivas resultam em um PSC que deve ser neutro em termos competitivos contra a proposta do licitante privado. Porém, Grimsey e Lewis (2004) salientam que o PSC pode considerar impostos, taxas ou encargos do Estado que possam ser pagos pelo setor privado, além dos custos de seguro que o parceiro público arcaria, caso instituísse acordos de seguro cativo⁸.

Morallos e Amekudzi (2008) consideram a neutralidade competitiva como um comparador em que PSC e PPP estão no mesmo nível, retirando vantagens e desvantagens que o Estado teria para concretizar o PSC, mas que para a PPP seria inacessível para concluir o projeto; do contrário, o PSC poderia ser artificialmente menor do que as ofertas dos parceiros privados. A avaliação da neutralidade competitiva depende de dados atuais e históricos dos custos aventados das vantagens e desvantagens, após a qual é realizada a construção do VPL na neutralidade competitiva a uma taxa de desconto definida.

2.5.1.3. A taxa de desconto

Uma vez que todos os valores tenham sido levantados e analisados, é necessário definir taxas de desconto para trazer os fluxos de caixa futuros a valor presente. Enquanto os riscos são identificados e alocados ao parceiro mais apto a gerenciá-los, a seleção da taxa de desconto não segue o mesmo padrão para criação do PSC (Quiggin, 2004).

A taxa de desconto segue alguns critérios confiáveis. para a construção de VPL. No VfM, um VPL positivo indica que o projeto é eficiente ou melhora o bem-estar econômico geral. O uso da mesma taxa para o PSC e o PPP pode gerar um favorecimento para o setor público, pois a provisão pública considera o custo de entregar a instalação ou o serviço, enquanto que a parceira privada aplica a taxa a um fluxo de receita, considerando-se que o fluxo de receita não é equivalente ao custo de entregar uma estrutura pronta. Sendo assim, não haveria razão para aplicar taxas de desconto iguais para os dois modelos, e a sugestão seria uma aplicação de taxa maior nas receitas do modelo PPP, a fim de evitar sua supervalorização. A aplicação de uma taxa livre de risco e a avaliação dos riscos em fluxos de caixa também possuem riscos, uma vez que dependeriam das estimativas de risco para ajustes nos VPL (Grimsey e Lewis 2007; Morallos e Amekudzi 2008).

⁸ O seguro cativo ocorre quando uma empresa ou um grupo delas cria uma companhia de seguros para fornecer cobertura própria. Isso porque, como as empresas tradicionais de seguros têm preços voláteis e podem não atender às especificidades pretendidas pelos interessados, a nova seguradora pode reduzir custos, gerenciar melhor seus riscos, ter acesso a resseguros e maior fluxo de caixa.

A seleção da taxa de desconto para o projeto de PPP é uma das decisões mais controversas do processo de parceria e é essencialmente uma decisão política do parceiro público. Segundo Regan (2014) e Zwalf, Hodge e Alam (2017), há diversos métodos para calcular as taxas de desconto, que é o caso da (i) a taxa social por preferência de tempo⁹, (ii) do custo de oportunidade social¹⁰ (o retorno marginal do investimento de oportunidades alternativas de investimento do estado) ou ambos os métodos em uma única taxa.

Morillos e Amekudzi (2008) apontam opções de como estruturar taxas de descontos para a construção de fluxos descontados e posterior cálculo de VPL:

1) A taxa de empréstimos do setor público, desde que se observe que aplicar a mesma taxa para o setor público e o privado seria tendenciosa a favor do PSC, uma vez que, pelo lado público a taxa seria aplicada a um fluxo de caixa oriundo da instalação e prestação do serviço (menos arriscado), enquanto que do lado privado, as taxas seriam aplicadas também sobre as receitas (mais arriscadas do que os custos de provisão de serviço), sendo necessária uma taxa maior sobre as receitas (Grimsey e Lewis, 2004);

2) A taxa de desconto sem risco e com riscos avaliados nos fluxos de caixa, como sugerido por Quiggin (2004), pode ser de difícil mensuração, já que leva em consideração estimativas de terceiros sobre os riscos para ajustar fluxos de caixa (Grimsey e Lewis, 2005);

3) A taxa de desconto ajustada ao risco depende do reconhecimento dos riscos sistemáticos transferidos a PPP, mas isso pode acarretar na dependência de terceiros para estimar taxas de desconto baseadas em premissas e não no mercado.

Em sua maioria, as taxas são determinadas pelos governos para investimentos em infraestrutura pública. Regan (2014) lembra que em países da OCDE (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), a taxa de desconto geralmente utilizada é a do custo marginal da dívida pública (taxa livre de risco do país), enquanto que em países não pertencentes à OCDE, elas são emitidas pelo Tesouro, através de diretrizes públicas, e geralmente baseadas no custo marginal da dívida do Estado.

Segundo Shaoul (2005), embora as opções metodológicas de taxas ainda necessitem de rigor teórico, elas são importantes para garantir que o setor privado não fique em desvantagem quando comparado ao ente público nas decisões de investimento em PPP, o que

⁹ Indivíduos e sociedades têm predileção pelo consumo imediato em relação ao consumo futuro. A taxa social por preferência de tempo seria uma medida da disposição da sociedade de adiar o consumo próprio momentâneo para realizá-lo mais tarde (Regan, 2014; Zwalf, Hodge e Alam, 2017).

¹⁰ Há um custo de oportunidade sobre os juros no consumo imediato, logo a taxa de custo de oportunidade social seria o retorno marginal do investimento de oportunidades alternativas de investimento do Estado (Regan, 2014; Zwalf, Hodge e Alam, 2017).

acarreta na busca por novas metodologias que estimam os custos de atingir níveis definidos de desempenho, mutáveis durante o ciclo de vida do projeto.

Segundo Grilo e Alves (2012), a equação abaixo define e sumariza a geração de VfM:

$$\Sigma (C_G) / (1+i_G)^t \pm D / (1+i_G)^t > \Sigma (C_P) / (1+i_P)^t$$

C_G : custo de provisão do serviço pelo ente público

i_G : taxa de desconto utilizado pelo ente público

C_P : custo de provisão do serviço pelo ente privado

i_P : taxa de desconto utilizado pelo ente privado

D : tributos, riscos, seguros

$\Sigma (C_G) / (1+i_G)^t$: valor presente dos custos de provisão pelo ente público (PSC)

$\Sigma (C_P) / (1+i_P)^t$: valor presente dos custos de provisão pelo ente privado

$D / (1+i_G)^t$: tributos, riscos, seguros a valor presente

Logo quando $\Sigma (C_P) / (1+i_P)^t$ for menor que $\Sigma (C_G) / (1+i_G)^t \pm D / (1+i_G)^t$ há geração de VfM. Por conveniência na análise, i_G e i_P se igualam.

A análise quantitativa compara custos e benefícios de uma abordagem tradicional de aquisição contra uma abordagem de aquisição de PPP. Isso pode ser realizado tendo uma referência como o PSC, ou uma combinação de requisitos operacionais, financeiros, técnicos e sociais preparados pelo ente público. A escolha pelo método mais vantajoso para o Estado será baseada em várias considerações, como nível de complexidade, escala do projeto alocação de riscos, eficiência de gestão privada, eficiência da construção, operação e prestação do serviço.

2.5.2. Análise qualitativa

A análise quantitativa é determinante na construção de um modelo de VfM, porém variáveis qualitativas também devem ser consideradas. Ao contrário da abordagem quantitativa, a construção qualitativa é frequentemente menos prescritiva, pois o que cada ente público envolvido considera relevante na análise pode variar, como por exemplo, fatores que não foram considerados no PSC e devem ser incluídos, pois apresentam alguma forma de impacto. Custos com materiais não facilmente quantificáveis, reputação das partes, benefícios sociais e ambientais da parceria poderiam, inclusive, mudar a balança para um dos lados e tornar a diferença entre uma PPP e um PSC praticamente irrisória (Morallos e Amekudzi,

2008). Segundo Grilo e Alves (2012), a análise qualitativa conclui a elegibilidade do projeto à celebração por meio de PPP e a capacidade técnico-financeira do parceiro privado.

Regan (2014) ressalta que a abordagem qualitativa do VfM estimula o parceiro privado a investir em inovação, sustentabilidade, empreendedorismo e tecnologia para melhorar a qualidade dos serviços prestados e reduzir os custos operacionais ao longo do ciclo de vida da operação. Porém, esses são atributos difíceis de serem mensurados e determinados caso a caso. Outros questionamentos referentes à capacidade técnica, ao histórico dos licitantes e envolvidos, aos recursos utilizados, à capacidade financeira de arcar com o projeto em seu ciclo de vida, além do apelo público, também são considerados. Exemplo disso são, inovações no desenho e na construção de ativos sustentáveis que poderiam gerar ganhos no tempo de entrega, bem como melhor gestão dos ativos, manutenções menos custosas e melhorias nos resultados operacionais, com possível impacto nas tarifas repassadas aos usuários e nas contraprestações pagas pelo Estado, o que geraria (?) VfM. Logo, por abranger benefícios não monetários relacionados às PPP, que muitas vezes não são considerados, a abordagem qualitativa do VfM pode trazer soluções de ativos e serviços mais fáceis de serem disponibilizadas, maior qualidade à operação e redução dos custos de ciclo de vida do projeto.

3. Método

3.1. Estudo de caso

Segundo Cooper e Schindler (2011), a pesquisa qualitativa envolve diversas técnicas interpretativas que buscam entender, descrever e apresentar significado de fenômenos, e não necessariamente sua frequência, logo, não haveria na pesquisa qualitativa a enumeração de unidades e precisão dos dados divulgados, mas foco no melhor entendimento sobre determinado assunto. Para Gil (1995), a pesquisa exploratória permite flexibilidade e, por vezes, torna-se um levantamento bibliográfico ou um estudo de caso. Este trabalho baseia-se nessas duas formas de pesquisa. A pesquisa em livros, artigos e notícias permite examinar a produção relevante na área e assim construir um referencial sólido que possibilite entender o funcionamento do Estado, das empresas e da sociedade ao redor dos recursos hídricos explorados. O estudo de caso, por sua vez, aprofunda e consolida a investigação científica do conhecimento produzido sobre saneamento e seu impacto na sociedade atual, permitindo assim um melhor entendimento sobre o papel de cada agente no controle dos recursos.

Godoy (1995) explica que o estudo de caso é baseado em uma profunda e rica análise de um objeto que pode ser um indivíduo, um grupo social, uma organização ou uma comunidade, e por isso, diversos pesquisadores utilizam o estudo de caso para responder “por que” e “como” os fenômenos acontecem. Ainda segundo esse o autor, o pesquisador observa fenômenos sobre os quais há pouca possibilidade de controle e que só podem ser analisados dentro de um contexto próprio, criando uma interação direta entre objeto e sujeito da pesquisa. O estudo de caso deve, portanto, conter inúmeras evidências, e elas devem convergir para estruturar e validar o objeto do estudo (Yin, 2010).

Empresas, instituições, grupos ou indivíduos podem se tornar o objeto de estudo na elaboração de um caso e isso exige que o pesquisador entenda e compreenda o caso observado em sua complexidade (Stake, 2005). Yin (2010) propõe que como ferramenta de pesquisa, o estudo de caso contribui para o estudo de fenômenos sociais complexos e, por ser uma investigação empírica, apresenta um método abrangente no planejamento, coleta e análise de informações. Perguntas “como?” e “por quê?” auxiliam na construção do estudo de caso em situações nas quais o pesquisador não tem controle sobre o fenômeno a ser estudado. Para Humphrey e Scapens (1996), uma das vantagens do estudo de caso é fornecer interpretações mais elaboradas das questões de pesquisa pela própria síntese que o pesquisador desenvolve em relação aos casos sob sua análise.

Segundo Stake (2005), o objeto analisado no estudo de caso pode ser entendido de forma analítica ou integral e teria três categorias: pode ser (i) intrínseco - quando o objetivo não é construir teorias, mas entender o caso em profundidade; (ii) instrumental - quando o objetivo é entender determinado assunto ou gerar uma generalização, sendo um ato secundário no entendimento de algo mais complexo, ou (iii) coletivo - quando um estudo de caso instrumental é agregador de vários casos, pois eles podem prover as bases para a construção de uma teoria para os casos, segundo os interesses do pesquisador.

Já Sobhiyah et al. (2009) têm uma abordagem interpretativa para o estudo de caso, em que se considera o ponto de vista de profissionais como o centro da pesquisa, e seu produto resultante a descrição de métodos e significados abordados pelos profissionais analisados e suas interações com o fenômeno estudado.

Broadbent e Laughlin (1999), ao estudarem as PFI inglesas, argumentam que ao olhar como as decisões são tomadas em diferentes áreas do setor público, a necessidade de também observar o setor privado de forma profunda deve ser levada em consideração. Ismail e Pendlebury (2006) reforçam que estudos sobre o tema PPP exigiriam pesquisas com metodologias mais detalhadas, como estudos de caso ou entrevistas em profundidade.

Em relação ao Brasil, Pinheiro (2015) discorre a respeito dos problemas enfrentados ao se buscarem dados oficiais sobre projetos de infraestrutura e de implementação de PPP, que, em sua maioria, estão dispersos em diversas fontes, sendo necessária a construção de estudo de caso que as agregue e trace vínculos entre elas. Para Benbasat, Goldstein e Mead (1987), o estudo de caso é útil quando teorias ainda estão em estágio inicial; os envolvidos assim como suas experiências e histórico são importantes e únicos, o contexto em que o caso acontece é crítico e o campo teórico carece de robustez. Embora internacionalmente o VfM, em parcerias público-privadas já seja uma metodologia estudada há vários anos, em diversos países, no Brasil – caso deste estudo - ainda há carência de aprofundamento na metodologia. Ao se observar a aplicação do VfM pelo gestor público da PPP, é possível entender como a construção da parceria e a geração de VfM acontecem no dia a dia, assim como os desafios enfrentados pelo parceiro público para a conclusão do projeto de infraestrutura negociado. Logo, a aplicação de um estudo de caso no entendimento de uma PPP em saneamento é uma estratégia que permite aprofundar os conhecimentos em um campo pouco estudado no Brasil.

3.2. Área de estudo

A Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ou popularmente PCJ) é composta por 76 municípios, sendo 71 no Estado de São Paulo e cinco no Estado de Minas Gerais. Seu

entorno possui mais de 5,8 milhões de habitantes (sendo pelo menos 94% na área urbana) e representa 7% do Produto Interno Bruto (PIB) do país. A região, em 2014, apresentava um PIB per capita 18,5% maior do que a média do Estado de São Paulo. Na região da bacia também está localizada uma extensa malha logística, formada pelas rodovias Anhanguera, Bandeirantes e D. Pedro I, pelo aeroporto de Viracopos (o maior em volume de transporte de cargas no Brasil), a linha tronco da FERROBAN, além de importantes cidades para o Estado de São Paulo, como Campinas, Jundiaí e Piracicaba. Em relação aos indicadores de saneamento da bacia, há 94% de abastecimento de água, 91% de coleta de esgoto, 75% de esgoto tratado e 33,5% de índice de perdas médio (Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí 2010 a 2020, 2018).

Diversos operadores de saneamento atendem a bacia. A Tabela 6 a mapeia por categoria de operador e natureza jurídica dos atuantes¹¹ no setor na região quanto aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Há uma variedade de estruturas legais que atendem a bacia, principalmente em relação ao esgotamento sanitário.

Tabela 6

Operadores de abastecimento de água e esgotamento sanitários na bacia PCJ

		Abastecimento de água	Esgotamento sanitário
Categoria de operador	Companhia Estadual	30	28
	Serviço Municipal	35	31
	Empresa Privada	4 ¹²	8 ¹³
	Serviço Municipal + Empresa Privada	0	2 ¹⁴
	Total	69	69

¹¹ Dos 76 municípios inseridos (total ou parcialmente) na bacia, alguns não possuem áreas urbanas, captações ou lançamentos, sendo desconsiderados do levantamento. São eles: Anhembi, Botucatu, Brotas, Engenheiro Coelho, Itu, Serra Negra e Tietê.

¹² Municípios de Holambra, Limeira, Santa Gertrudes e Sumaré.

¹³ Municípios de Atibaia, Holambra, Limeira, Piracicaba, Rio Claro, Salto, Santa Gertrudes e Sumaré.

¹⁴ Municípios de Jundiaí e Mogi Mirim.

Natureza jurídica	Autarquia	17	13
	Empresa privada	4	8
	Sociedade de economia mista com administração pública	34	30
	Administração pública direta	14	16
	Sociedade de economia mista com administração pública + Empresa privada	0	1
	Autarquia + Empresa Privada	0	1
	Total	69	69

Nota: Retirado de Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 2010 a 2020 (2018)

3.3. Coleta e análise de dados

Ao se buscar entender um processo complexo, é apropriado aplicar uma estratégia de coleta de dados que auxilie a entender tal processo sob a lógica de seus participantes e como o percebem, sendo a realização de entrevistas semiestruturadas (Khadaroo, 2008) um dos métodos possíveis para estruturar a coleta de dados qualitativos.

Assim, os dados primários serão coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, uma vez que o objetivo da pesquisa é compreender um processo complexo (concessão de saneamento e criação de VfM) para mapear e entender a realidade dos entrevistados, permitindo ao pesquisador introduzir estruturas de interpretação para entender os depoimentos dos participantes de maneira mais conceitual em relação à outras observações (Gaskell, 2000).

Gaskell (2000) afirma que a entrevista individual é melhor quando o objetivo da pesquisa é explorar em profundidade o mundo do indivíduo. Optou-se pela entrevista como uma forma primária de coletar informações importantes sobre os processos que levaram à escolha do modelo de PPP para cada uma das organizações estudadas. Segundo Cooper e Schindler (2011), a utilização de um roteiro de entrevista semiestruturada começa com questões mais específicas de contextualização e vão se aprofundando e delineando as investigações do pesquisador. Essas entrevistas demandam maior habilidade do entrevistador

em desenvolver o diálogo, conseguir extrair informações-chave para a pesquisa e assim atribuir significado aos comentários e respostas dos entrevistados.

A coleta de dados secundários do projeto será realizada por meio de levantamento bibliográfico em artigos científicos, livros, noticiários, publicações de empresas, órgãos do setor e agências reguladoras, visando ao entendimento do contexto em que os agentes estão engajados.

Figura 4. Região da bacia PCJ e a localização do município de Atibaia

Fonte: Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SIGRH, 2019)

O município analisado foi Atibaia (Figura 4), localizado na região da Macrometrópole paulista. Sua importância reside em ser uma estância hidromineral, cortada por importantes rios do Estado de São Paulo, como o Jundiaí e o Atibaia. O município estava sobre a pressão de um termo de ajustamento de conduta, repactuado algumas vezes, que geraria altas multas

caso o sistema de esgotamento sanitário local não fosse ampliado. A entrevistada é Superintendente do SAAE de Atibaia e vem acompanhando a PPP entre o município e a Atibaia Saneamento desde 2012. Já foi prefeita de uma cidade vizinha, participou da presidência do Consórcio da Bacia PCJ, além da fundação da agência reguladora ARES-PCJ responsável pela gestão da Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

A entrevista foi gravada e transcrita para análise. Para a análise das entrevistas foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema em estudo e o levantamento de aspectos importantes sobre o objeto estudado para que o roteiro de entrevista e a coleta fosse bem elaborados. Como pretendido, foi possível captar detalhes além das informações que os entrevistados deram na primeira resposta à pergunta feita, o que só é possível com conjunto de informações acumuladas durante a revisão de estudos prévia (Gaskell, 2000). A análise focou em procurar e identificar conexões e contradições não só no que foi realmente falado, mas em temas comuns, posição da entrevistada, tópicos extra mencionados.

Os dados de fontes secundárias são oriundos principalmente de notícias, websites próprios, comunicados à imprensa e demais órgãos do setor de saneamento. Contratos de prestação de serviços e constituição da PPP, leis municipais específicas e demonstrações financeiras fornecidas pela entrevistada também auxiliaram na análise dos dados. As informações de órgãos públicos serão obtidas por meio da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação) e Decreto nº 7.724/2012

O processo licitatório e o contrato de concessão serão analisados para entender como a SPE se formou, como os riscos estão alocados e se a estrutura de compensação pecuniária provida pelo parceiro público é suficiente para a complementação de receitas ao parceiro privado. A prestação de serviços pela SPE será estudada por meio de dados públicos e privados de expansão de rede, melhorias da qualidade da água fornecida, valor das tarifas, previsão de demanda, impactos ambientais, entre outros.

4. Análise da PPP entre a SAAE Ambiental e a Atibaia Saneamento

4.1. Panorama do caso

Segundo dados dos do IBGE Cidades (2019), o município de Atibaia (SP) tem uma população estimada de quase 143 mil habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,765, próximo da média estadual de 0,783 em 2010. Em 2016, as internações por diarreia apresentaram índice de 0,1/mil habitantes, um indicador importante quando se analisa saneamento. A cidade é uma das poucas estâncias climáticas do Estado de São Paulo, principalmente devido ao clima e à qualidade das águas locais.

O saneamento público é controlado pela empresa pública Saneamento Ambiental de Atibaia. Fundada em 1969, a autarquia Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) da Estância de Atibaia foi responsável por construir e operar os ativos de saneamento do município, até que, em 2001, teve sua razão social alterada para Saneamento Ambiental de Atibaia – SAAE, e assumiu a gestão dos resíduos sólidos. Em 2011, passou a ser empresa pública, mantendo as mesmas obrigações assumidas em 2001. Atualmente, é a gestora dos serviços públicos de água potável, esgotamento sanitário, coleta, tratamento, transbordo e dispensa final de resíduos sólidos (SAAE Atibaia, 2019).

Em 2012, foram realizados o edital e a contratação de Parceria Público-Privada (PPP) em modo de concessão administrativa, para a realização dos serviços de esgotamento sanitário (Atibaia Saneamento S.A., 2018). Sendo assinado na passagem de 2012 para 2013, durante a transição política de prefeitos, o contrato entre o município de Atibaia e a CAB Atibaia se tornou operacional em 1º de julho de 2013 (entrevista com Superintendente). O processo de construção da PPP foi marcado por disputa política entre o Executivo (a favor) e a Câmara de Vereadores (contra) (entrevista com Superintendente). Essa disputa pode ter sido ampliada por fatores como o marco jurídico, ainda incipiente sobre parcerias no Brasil, o oportunismo político de alguns parlamentares (que se sentiram ameaçados pela entrada de um player privado no saneamento do município) e o despreparo político municipal para a construção de uma PPP.

É importante lembrar que, em 2017, após reestruturação acionária e financeira, a CAB Ambiental se tornou a Iguá Saneamento, ou seja, a CAB Atibaia S/A passou a ser a Atibaia Saneamento S/A, com prazo de atuação até 2043, ou seja, obteve 30 anos de concessão (Atibaia Saneamento S.A., 2018). Segundo o RadarPPP (2019), os custos para modelagem do projeto de parceria foram estimados em R\$ 280.000,00, foram arcados pela Companhia de Águas do Brasil – CAB Ambiental, por meio de MIP (Manifestação de Interesse Privado) em

2011, seguida de licitação pública em 2012. O valor de contrato à época era de R\$ 539.504.000,00.

O processo de constituição da PPP no município pode ser descrito na figura 5. Como cada ente federado o regula de uma maneira única, espera-se que haja variação entre os entes nos detalhamentos de cada fase. No caso de Atibaia, notou-se a presença de quatro etapas.

Figura 5. Estágio da construção do processo de PPP em saneamento de Atibaia

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Segundo SNIS (2019), em 2017 a cidade possuía 404 km de rede de distribuição de água e 236 km de rede de esgoto. O índice de perdas na rede era de aproximadamente 44,5%, impactando no total de água realmente entregue ao consumidor. Nota-se um descompasso entre produção de água (12,4 milhões de m³/ano), esgoto coletado (4,9 milhões de m³/ano) e esgoto tratado (3,75 milhões de m³/ano), numa relação de 3 litros de água produzida para apenas 1 litro tratada.

4.2. A parceria com a Atibaia Saneamento S/A

A Atibaia Saneamento S/A, parceira privada do SAAE Atibaia, é uma sociedade de propósito específico (SPE) constituída como PPP administrativa. A parceria foi firmada com a antiga CAB Ambiental, atual Iguá Saneamento, sendo uma das 18 operações do grupo Iguá no Brasil. A PPP é direcionada para o esgotamento sanitário do município, o que inclui a implantação de duas Estações de Tratamento de Esgoto (ETE), Estoril e Caetetuba, ampliação da rede coletora, manutenção e operação da rede atual, instalação de estações elevatórias de rejeitos e demais serviços integrados aos sistemas de coleta e tratamento de esgoto da cidade para poder atingir a meta de universalização da coleta e tratamento de esgoto. Para isso, foi firmado um único contrato, dividido em duas partes: obras (construções) e serviços (receitas).

O contrato determina que as receitas da parte privada, a SAAE, sejam oriundas dos serviços de (i) abastecimento e distribuição de água, (ii) utilização da rede de esgotamento sanitário, (iii) disponibilidade das redes de água e esgoto, (iv) coleta de resíduos sólidos e (v) demais, voltados para o atendimento à população. A Saneamento Ambiental de Atibaia (publica?) é responsável pelas definições de investimentos, tarifas e fiscalização, enquanto a Iguá é encarregada pela implantação e operacionalização dos serviços de esgotamento sanitário. A agência reguladora ARES-PCJ também participa da gestão da parceria de forma indireta.

A remuneração da PPP é dada por contraprestações. Conforme visto anteriormente, por se tratar de uma concessão administrativa, a Atibaia Saneamento é remunerada diretamente pelo ente público, por meio de contraprestações fixas, relativas aos investimentos, e contraprestações variáveis, em que município recolhe dos habitantes as tarifas referentes ao esgotamento sanitário e as repassa à PPP, conforme o volume de efluentes tratados. Da arrecadação efetiva das taxas de esgoto, 95% são repassados à PPP como contraprestação operacional (entrevista com a Superintendente).

Em 2015, a inclusão da Galvão Engenharia S/A, pelo Ministério Público Federal nas investigações da operação “Lava Jato” da Polícia Federal, sobre irregularidades em contratações da Petrobrás, levou a empresa a dificuldades financeiras, afetando financeiramente as controladas, entre as quais, a CAB Ambiental. Como resultado, diversos investimentos foram reduzidos, mantendo-se aqueles necessários para o cumprimento das metas contratuais. Ainda em 2015, o SAAE Atibaia e a Atibaia Saneamento assinaram o primeiro termo aditivo ao contrato, em que o escopo dos investimentos e o reequilíbrio econômico-financeiro¹⁵ foram renegociados (Atibaia Saneamento S/A, 2018).

Em 2016, a SAAE Atibaia suspendeu o pagamento da contraprestação fixa sobre investimentos, devido à não realização de obras contratadas da empresa CAB Ambiental S/A, mantendo somente as contraprestações operacionais fixa e variável. O valor total da contraprestação fixa investido até 31 de dezembro de 2016 foi de R\$ 9.643.013,76, que seriam negociados para pagamento futuro, de acordo com posterior reequilíbrio contratual e cronograma de investimentos (SAAE Atibaia, 2018). Até 2015, as contraprestações pagas estão descritas na Tabela 7.

¹⁵ O reequilíbrio econômico-financeiro é uma tentativa de permitir que o parceiro público pague as contraprestações devidas ao parceiro privado, por meio de renegociações de valores atrasados e futuros. Os valores devidos são então renegociados e cobrados em momentos futuros, com as devidas correções monetárias. Os reequilíbrios permitem que o parceiro público adquira “fôlego” para arcar com seus compromissos, mas pode tornar-se uma armadilha, se mal negociado, uma vez que posterga pagamentos e sobrecarrega as contas dos próximos gestores públicos.

Tabela 7

Contraprestações pagas entre 2013 a 2015

	Fixa Investimento	Variável	Contraprestação
2013	R\$ 1.336.250,00	R\$ 362.256,16	R\$ 1.698.506,16
2014	R\$ 4.722.386,72	R\$ 779.615,70	R\$ 5.502.002,42
2015	R\$ 7.751.466,29	R\$ 1.101.514,03	R\$ 8.852.980,32

Nota: Retirado do relatório financeiro de SAAE Atibaia (2016)

O processo prossegue e, em 2017, é firmado o segundo termo aditivo com novo cronograma físico-financeiro, a inclusão de novos investimentos e a exclusão de obrigações, visando a alavancar a geração de receitas do SAAE e postergação da contraprestação fixa plena para o 11º ano após o fechamento do contrato (Atibaia Saneamento S/A, 2018).

Segundo a Superintendente entrevistada, além da prestação de serviços relacionados ao esgotamento, há alguns investimentos em ativos que merecem destaque: as ETE Estoril e ETE Caetetuba.

As obras de ampliação e modernização da ETE Estoril (localizada no bairro homônimo) já estão com sua primeira fase (iniciada em 2018) concluída, e as expectativas são de que a unidade esteja totalmente operacional até o primeiro semestre de 2020. Por meio da adoção de novas tecnologias e melhorias, o volume tratado aumentou consideravelmente. Com investimentos previstos de R\$ 60 milhões, a ampliação da estrutura atual beneficiará mais de 85 mil moradores da cidade.

Em junho de 2019, foi iniciada a construção da ETE Caetetuba que, quando concluída, atenderá mais de 50 mil habitantes que ainda não contam com esgoto tratado. Até 2021, é prevista a ampliação e conclusão das obras da ETE, que devem receber R\$ 40 milhões em investimentos.

Além dessas, também há a construção de estações elevatórias de esgotos (responsáveis por captarem e bombearem o efluente para as ETE), bem como a instalação de coletores-tronco (responsáveis por conectarem as redes coletoras às estações elevatórias ou ETE) e a implantação de ETE nos bairros de Portão, Tanque, Maracanã e Usina, e ampliação das redes coletoras até 2021.

A meta é alcançar a universalização do sistema de esgotamento sanitário em 2021, impactando positivamente os habitantes de Atibaia. Os investimentos totais esperados pela Atibaia Saneamento S/A para alcançar essa meta são de mais de R\$ 170 milhões em obras de ampliação e modernização da infraestrutura de saneamento do município.

4.3. A PPP pelo olhar da gestora pública

Durante a coleta de dados para esta pesquisa, alguns itens que são parte fundamental das PPP e da geração de VfM foram mais observados, e um dos mais comentados foi a renegociação contratual.

Devido ao começo atribulado da parceria, por conta da crise hídrica afetou a geração de receitas do SAAE Atibaia e das operações da “Lava Jato” que impactaram a captação de recursos da CAB Ambiental, um vácuo foi criado nas operações da PPP. Obras atrasadas ou não iniciadas, contraprestações não pagas em dia e resistência social à PPP levaram às renegociações contratuais de reequilíbrio econômico-financeiro mencionadas anteriormente.

Segundo a Superintendente do SAAE, a PPP encontra-se no terceiro reequilíbrio financeiro:

Nós tivemos um primeiro (reequilíbrio), que foi em função de investimentos que foram acrescidos ao contrato[...] Nós fizemos o segundo reequilíbrio, onde nós postergamos o escalonamento das contraprestações. A ideia era eles universalizarem primeiro e, depois, a gente começar a pagar a contraprestação cheia [...] Porém, em função de boa parte desses investimentos ainda não trazerem retorno financeiro para a SAAE, houve esse descompasso entre o aumento da contraprestação e o aumento da nossa receita. A nossa receita até tem aumentado, mas não em função do esgoto. E aí nós estamos discutindo esse terceiro reequilíbrio [...] Então eu deveria estar pagando dois milhões e quatrocentos ou dois milhões e meio por mês. Mas nós acionamos uma trava, então hoje a gente está pagando em torno de um milhão e seiscentos, juntando tudo.

Sabe-se que a renegociação contratual a fim de realinhamento de expectativas é esperada em contratos de PPP, uma vez que os longos prazos de operação, riscos de diversas origens, além de custos incertos são parte da parceria e devem ser mitigados para continuidade dela, do contrário podem ser utilizados como alavancagem por uma das partes, conforme salientado por de Bettignies e Ross (2009). Para o SAAE, a construção de um contrato benéfico para ambas as partes ainda é um processo de construção, uma vez que ainda segundo a Superintendente:

Eu não sei dizer o quanto isso foi discutido entre governo, SAAE e empresa privada. Mas eles trouxeram o pacote pronto. [...] no nosso (primeiro) contrato não existiam cláusulas punitivas; era só para o nosso lado. Aí no segundo reequilíbrio a gente (SAAE) colocou. É um contrato que veio pronto do privado e aí ele vem todo favorável ao privado, para diminuir o risco deles. Mas se não compartilhar risco, não compartilhar demanda, é muito complicado, e nós estamos discutindo isso agora no terceiro reequilíbrio, que é um caminho extremamente difícil, porque você teria que fazer uma alteração do escopo.

Ela prossegue, apontando que os riscos descritos no contrato também apresentam contrastes e nível de amadurecimentos:

Eu vejo os contratos de PPP hoje, eles têm muito mais claro a divisão dos riscos, ela é muito mais refinada, desce a níveis de detalhes. A nossa tabela de riscos, nossa matriz de risco é bem genérica. Por exemplo, o risco de demanda é todo nosso. Isso não incentiva o parceiro. É problema nosso arrecadar; o problema deles é fazer obras. Então eles têm risco de engenharia, o risco de construção. É uma matriz muito genérica. Hoje eu vejo matriz que desce num nível de detalhamento e de compartilhamento de risco, que é muito mais moderno.

Esse processo de construção contratual é fundamental na construção de VfM, uma vez que a definição das responsabilidades da PPP e dos riscos inerentes à sua existência são objetos contratuais, e seu mal dimensionamento afeta a geração de VfM antes e durante a prestação do serviço (Cruz et al., 2014). Ainda segundo a entrevistada, na terceira renegociação, outros serviços, como troca de hidrômetro, gestão de ordens de serviços, além de atendimento, poderiam ser transferidos para o parceiro privado, a fim de melhorar a arrecadação do SAAE e os valores repassados à Atibaia Saneamento S/A.

Durante a construção de um comparativo de projetos ou modelo de PSC, quando presente, é necessário aplicar a realidade das previsões de receitas. Porém, o que se realizou para Atibaia foi segundo a Superintendente, um

[...] estudo de viabilidade. Tem gente que defende que não adianta muito fazer (o PSC), você vai chegar. É meio óbvio as coisas, de maturidade que a gente está no saneamento no Brasil. É um pouco essa lógica que tem sido conduzida na legislação.

Por outro lado, cenários com viés otimista podem criar expectativas de receitas que não se concretizarão e podem afetar o potencial de investimentos da PPP. Assim como aconteceu com a PPP em Atibaia, a superintendente comenta:

Hoje eu percebo que eles fizeram uma expectativa extremamente otimista de receita. Então, talvez até, ou por falta de conhecimento da nossa realidade mesmo, ou talvez apostando: “Bom, se a gente fizer, a gente vai conseguir eficiência, vai conseguir explorar e nós vamos conseguir arrecadar o suficiente para pagar a PPP”.

Porém, ela faz a ressalva em relação à sustentabilidade dos retornos de investimentos no longo prazo:

Hoje não (é), a gente está reequilibrando. Hoje não é. Hoje é impagável. Da nossa expectativa de receita, mesmo com a universalização, com os custos da PPP, eles são inviáveis. Então a gente está rediscutindo.

Essas afirmações levam a pensar na possibilidade de que, se prolongada, a insustentabilidade atual da parceria possa levar a uma insolvência do SAAE Atibaia e à urgência de soluções alternativas.

Em relação à arrecadação do SAAE, na nova renegociação há a previsão de receitas acessórias (embora tenham sido abordadas genericamente nas renegociações anteriores) que seriam repartilhadas após a geração entre o município e a Atibaia Saneamento. Essa receita extra, advinda do uso da rede coletora de esgoto por terceiros para cabeamento de telecomunicações, é um exemplo de que o contrato de parceria permite que as partes explorem atividades geradoras de renda e repartam os ganhos advindos além dos riscos, uma vez que o parceiro privado se encarrega dos riscos operacionais.

Assim, os repasses do SAAE à Atibaia Saneamento são divididos entre contraprestações de investimento e operacionais, mas o pagamento não é algo tão trivial como pôde ser observado pelo período de não pagamentos das contraprestações de investimentos. Quando perguntada sobre os conhecimentos dos custos operacionais do parceiro privado, a entrevistada mostrou desconhecer como eles eram mensurados:

(A contraprestação variável) é em torno de 300 mil reais por mês mais ou menos. Isso é exatamente o custo da operação? Não sei, porque como a gente paga...Existe aí uma divisão, que foi atribuída lá atrás, entre investimento e variável, que eu não sei necessariamente se isso conversa com a realidade. Quanto custa exatamente a operação, a gente não sabe. [...] A contraprestação investimento tem que pagar o investimento. A variável tem que pagar a parte de tratamento.

Sabe-se que um dos objetivos por trás da PPP é alcançar a universalização, mas no caso de Atibaia e de outros municípios na bacia do PCJ, a meta é alcançar 85% do esgoto coletado e tratado. Com as obras das ETE de Estoril, Caetetuba, Portão e Tanque, é esperado atingir-se 92% do esgoto coletado e tratado, patamar próximo ao de abastecimento de água. O custo dessas obras deve chegar a quase R\$ 160 milhões investidos.

O processo de construção da PPP no município foi inicializado por meio de uma MPI (Manifestação de Interesse Privado) apresentado pela CAB Ambiental em 2010, que incluía diversos estudos sobre o sistema de saneamento local. Em 2012, o processo licitatório foi aberto com dois participantes, e a CAB Ambiental foi a vencedora do processo. Essa vitória, no entanto, ainda está sendo discutida judicialmente pelo Tribunal de Contas do Estado

(TCE-SP), e aguarda julgamento sobre o processo licitatório. A meta é universalizar o atendimento do saneamento: enquanto o município se encarrega de gerir água e resíduos sólidos, a PPP cuidaria da gestão do esgotamento sanitário. Entretanto, prossegue a entrevistada:

(A PPP) É um modelo que precisa ser revisto, porque você acaba fazendo investimento em esgoto, porque a PPP é para isso, mas você sacrifica a água. Então assim, vai muito bem para quem, “Ah, tô zerado com água”. Bacana, não precisa investir, é só manutenção do sistema, dá certo. Quando você tem coisas a fazer ainda com relação à água e esgoto e aí você faz a PPP, a água fica de lado. A gente não consegue manter o mesmo investimento em água da mesma forma que o esgoto.

Nota-se que esse descompasso de investimentos em serviços pode ser resultado dos papéis que cada parceiro assume no decorrer do projeto e que acabam onerando o parceiro público quando investe em outras áreas.

É difícil você manter eficiência, e outra: quando você faz uma PPP administrativa, eles (parceiro privado) não têm o controle; eles são basicamente um prestador de serviços. Eles não têm o controle sobre a nossa arrecadação, sobre a demanda, então o que acaba acontecendo? Eles atuam com mais eficiência, têm *know how*, tem expertise, tem uma série de coisas que o público não tem, então a gente vai ficando para trás. E aí a gente não consegue o mesmo ganho de eficiência e não sobra dinheiro para investir nisso, então a gente vai ficando para trás.

Morillos e Amekudzi (2008) afirmam que aplicação e acompanhamento do VfM são possíveis em qualquer fase do projeto, inclusive após o início das operações. A PPP em Atibaia, por sua vez, não conta com acompanhamento, uma vez que

[...] tem um mecanismo contratual de acompanhamento, porque não diz que eles (parceiro privado) têm que apresentar. [...] Será que o que eles estão apresentando como custo é o real? É o valor de mercado? Mas em uma PPP isso importa pouco também, porque eles fazem um pacote. Se vai custar mais ou menos, para eles não importa muito: a gente já pré combinou quanto a gente ia pagar. Então é mais ou menos isso. Isso é difícil de entender, então os meus técnicos vivem cobrando isso: “Como a gente vai saber se cobrou muito, se cobrou pouco?” Isso foi pactuado no momento da licitação. Então isso é confuso em PPP. Eu diria que nós não temos esse mecanismo.

O SAAE Atibaia negocia uma parceria com a Caixa Econômica Federal no desenvolvimento de serviço oriundo de engenharia financeira que teria como meta acompanhar o contrato nos seus aspectos econômico-financeiros, não incluindo o aspecto

jurídico. O projeto, se implementado, seria o primeiro do país, e uma ferramenta a mais na gestão dos contratos de PPP.

Segundo Cui et al. (2018), a falta de definição legal do contrato de PPP pode ser um obstáculo durante o desenvolvimento das estruturas jurídicas que guiarão as parcerias. No Brasil, como as PPP ainda estão em amadurecimento, há alguns aspectos legais que não foram explorados ou colocados em prática. Por isso, há um esforço por parte do SAAE Atibaia e Atibaia Saneamento em mudar o escopo de contrato ao gerenciamento efetivo da parceria. Segundo a Superintendente, o

[...] Tribunal de Contas não tem nenhum julgado de mudança de escopo em contrato de PPP. Então a gente está tentando, porque eu entendo que isso muda o contrato, porque eles passam a entender das nossas fraquezas, das nossas deficiências e poder ajudar a sanar isso com a expertise que eles têm de outras operações. Por isso, o contrato novo tem que prever isso, porque se está previsto no escopo inicial, ok, não tem conflito.

A possibilidade de alteração de escopo de contrato, embora seja um desafio jurídico, uma vez que a legislação brasileira ainda não é madura em relação às PPP, auxiliaria na reformulação da parceria e continuidade do projeto, reforçando o que é discutido por Verweij et al (2016), além de reduzir de custos de renegociações futuras. Com o terceiro reequilíbrio econômico-financeiro em negociação pelos parceiros, a possibilidade de modificar o contrato implicaria

[...] uma discussão em relação à PPP administrativa, onde o privado possa transferir tecnologia, *know-how* para o público. Isso tem que estar previsto (em contrato).

A preparação de ambos os parceiros é fundamental para que a parceria se inicie em um ambiente propício e preparado para seu desenvolvimento, porém o caso de Atibaia não contou com isso. Na visão da entrevistada, a empresa privada apresentava nenhuma capacidade para o projeto inicialmente, pois

[...] veio tudo pronto. Área técnica do corpo da empresa foi muito pouco utilizado. Tinha dois comissionados aqui que foi quem tocou todo o processo a portas fechadas. Então é um reclame interno que a gente tem. Ninguém estava preparado, ninguém sabia nem o que era PPP quando começou o processo. Porque foi no começo também, começou em 2010, a lei foi aprovada. Era tudo muito novo.

O parceiro público, por sua vez

[...] se preparou um pouco, mas é tudo muito difícil, porque você não tem, a gente não tem uma estrutura de PPP, você não tem um órgão que cuide disso, está muito centralizado no governo. [...] As empresas se capacitaram, mas o serviço público está muito aquém, porque não há investimento nisso, não há interesse também por parte do público em se capacitar, porque não há interesses em fazer PPP.

Esse despreparo do agente público pode ser sentido na contratação inicial e no impacto futuro da criação de VfM. A primeira negociação de reequilíbrio econômico-financeiro foi originada pela ausência da ETE Caetetuba, necessária para a universalização (objetivo da PPP) e que havia ficado de fora do pacote negociado primeiramente. Mesmo após a inclusão da nova ETE no pacote de serviços e reequilíbrio negociados:

Aconteceu que (CAB Ambiental) assumiu a operação, mas, de investimento, zero. Depois veio a Lava Jato, aí investimento zero também. Então os investimentos começaram, efetivamente, há um ano atrás. Nós tivemos muito tempo sem investimentos. Só operação, manutenção, serviço de rede, modernização de algumas coisas. Tinha um investimento, mas muito pequeno. Investimento de ampliação mesmo, novos investimentos, não.

No caso de Atibaia, em que o parceiro privado ficava encarregado do financiamento do projeto, é importante que a estrutura de captação de recursos seja analisada e vinculada às negociações. Como houve uma reestruturação empresarial do parceiro privado devido à operação Lava Jato, a capacidade de obtenção de recursos e financeiros foi afetada.:

[...] recentemente, recentemente que eu falo é semana passada (segunda semana de outubro de 2019), a gente assinou, eles assinaram, conseguiram um financiamento do BNDES e Caixa para as nossas obras aqui. [...] agora, a gente tem uma garantia de que tem (financiamento de terceiros). Até agora eles fizeram com o aporte da empresa, daqui por diante eles vão fazer com financiamento.

No último relatório de Demonstração Financeiras (2017-2016) da Atibaia Saneamento S/A (2018), a Iguá Saneamento S/A juntamente com fundos de investimentos nacionais e internacionais se comprometeram a aportar recursos na empresa e auxiliar no cumprimento das obrigações contratuais e financeiras para os próximos anos.

Outro aspecto importante na construção do VfM é a percepção da sociedade atendida pelas obras de saneamento. Embora os benefícios socioeconômicos não tivessem sido mensurados quantitativamente na MIP, houve uma avaliação subjetiva dos impactos do saneamento no município, como aparece neste trecho da entrevista:

Em termos de mensurar isso quantitativamente, economicamente, não, mas isso foi citado no estudo, a questão do benefício para a sociedade, que é o benefício de ter saneamento, né?

O projeto de PPP incluiu a aquisição de uma propriedade em áreas de proteção e objetiva construir uma sala verde, viveiros e projetos de educação ambiental. Em relação à percepção social sobre a atuação do SAAE, principalmente nos bairros ao redor da ETE Caetetuba, pode-se dizer que há um relacionamento em construção, uma vez que o município cresceu mais rápido do que a expansão da tubulação de saneamento, criando redes secas e problemas de ligação clandestina à tubulação, pois

Foi feito muito asfalto, o prefeito investiu muito em infraestrutura de drenagem e asfalto nessa região e as redes foram feitas. Agora precisam das elevatórias e da ETE para poder tratar esse esgoto. Então essa percepção, ela ainda é lenta. Ela vai ter esse *boom* quando a gente entregar a ETE Caetetuba.

Além disso, as contribuições da PPP para o município podem ser sentidas no comentário da Superintendente em que ela afirma que

A grande contribuição é fazer investimentos que nós não temos condição de fazer. Nós estamos pagando esse preço, mas nós estamos pagando de forma parcelada. Isso é um avanço, é entregar o município que se fosse só a SAAE nós não teríamos condição de entregar. [...] Há um custo que nós estamos sofrendo para pagar, mas, sem dúvida, sim, a qualidade do que eles estão entregando [...] apesar dos atrasos da PPP, nós não teríamos condição de entregar. Então esse é um grande benefício, antecipar esses investimentos que nós poderíamos fazer um dia, mas em um prazo muito mais estendido.

Esse “alívio” propiciado pela PPP nas contas do município permite que investimentos em saneamento básico sejam feitos e diversos setores econômicos beneficiados. Segundo a entrevistada, os indicadores de saúde do município melhoraram, e as áreas que agora contam com coleta de esgoto apresentaram valorização imobiliária. Segundo o IBGE (2019), o município possuía uma renda per capita de R\$ 42.412,58/ano (em 2016) e 97,3% de escolarização entre crianças de 6 a 14 anos (em 2010), indicadores acima de média estadual, o que pode ser um dos fatores do pouco impacto do saneamento na redução da pobreza e melhoria da frequência escolar no município.

Ao permitir que o município “parcele” a aquisição de um ativo de infraestrutura que afeta a qualidade de vida da população e o crescimento econômico local, a PPP em esgotamento sanitário, embora apresente desafios à sua estruturação e operação, é uma ferramenta capaz de entregar ganhos sociais e econômicos a Atibaia. A parceria na cidade é

recente, mas já passou por uma reestrutura acionária, duas negociações de reequilíbrio econômico-financeiro, períodos sem investimentos em infraestrutura e bloqueio do pagamento de contraprestações. Também não há uma participação do Estado com benefícios e isenções para auxiliar a gestão da PPP, nem linhas especiais de financiamento, logo, no caso analisado, a relação se dá puramente entre município e empresa. Já a construção do relacionamento entre os parceiros é um processo em desenvolvimento, uma vez que

Já foi muito ruim. Nós já chegamos a, inclusive, discutir um rompimento de contrato, hoje é bem melhor. Mas, assim, eu conduzo essa relação como uma parte da SAAE. Com o prefeito, hoje é um bom relacionamento com o grupo Iguá. Com a CAB era muito ruim. E entre SAAE e Atibaia Saneamento é um processo em construção, porque a gente tem uma resistência, os funcionários resistem a esse contrato, então a gente vai tocando.

Essa relação em construção também pode ser sentida nos processos de governança e transparência entre os parceiros. Como definem Cui et al. (2018), a governança melhora o desempenho das PPP pelos efeitos positivos que ela desempenha em atrair investimentos. Assim também foi em Atibaia, por se tratar de uma relação que se fortaleceu nos últimos dois anos entre o SAAE e a Atibaia Saneamento, afirma a Superintendente:

[...] governança é um processo de construção, a gente ainda não tem tanta transparência assim. Eu tenho uma preocupação, o meu pessoal tem preocupação em passar as informações. O nosso pessoal fala que eles (parceiro privado) não passam o que está sendo investido, os custos. Eles também acham que não têm que passar tudo. Então esse processo de governança ele está sendo construído, até porque a gente já teve tantas trocas de pessoas. [...] Então eu acredito que agora a gente está em um momento mais estável e a gente está construindo esse processo de governança.

Porém, como ressaltado pela entrevistada, o Grupo Iguá vem tendo uma preocupação de bom atendimento muito maior que a antiga CAB Ambiental, ao investir na aproximação com o cliente, em melhores processos de governança e transparência junto ao SAAE.

A geração do VfM ocorre de forma quantitativa e qualitativa, e como o modelo brasileiro não possui uma forma fixa se valendo muito de aspectos qualitativos de geração de valor, é importante trazer estes aspectos à discussão. A PPP em Atibaia, do ponto de vista da entrevistada, apresentou melhorias em alguns aspectos até o momento se comparados caso tivessem sido executados pelo município.

Enquanto a qualidade e o programa de infraestrutura com melhorias tecnológicas e menores custos no ciclo de vida do projeto impactam a geração do VfM na PPP, a qualidade do serviço prestado, os custos operacionais atuais e o desenvolvimento econômico não

parecem ter sido afetados pela PPP, o que pode ser resultado de investimentos tardios em infraestrutura e na geração de resultados sentidos no longo prazo.

A PPP aparentemente também não trouxe melhorias em relação à possibilidade de parcerias, patrocínios e isenções fiscais por parte do Estado, nem atração de recursos para colaborar no desenvolvimento local, sejam eles privados ou públicos.

De todo modo, a PPP entre o SAAE Atibaia e a Atibaia Saneamento está no seu sexto ano de forma operacional, mesmo com os intervalos de operação e investimento. É uma parceria que passou por momentos difíceis e tem sido realmente operante pelos últimos dois anos. Os investimentos de universalização estão previstos para serem finalizados em 2021. Após esse marco contratual, novas negociações de reequilíbrio econômico-financeiro são esperadas, pois o contrato, até o momento, não se mostrou positivo para o município de Atibaia.

Novos instrumentos de controle e gestão de riscos, operação e governança são serão explorados durante a nova negociação. Transferência de tecnologias e know-how também integram a pauta. Essa negociação se compromete a focar na criação de um ambiente que, no longo prazo, será economicamente benéfico para ambos os parceiros.

Sob o olhar da superintendente na criação de VfM,

Então se nós fizermos uma análise *value for money* desse contrato, ele funcionando bem, o *value for money* vai dar positivo para fazer com o privado. Por quê? Nós não temos essa capacidade de investimento ou uma expertise para buscar esse dinheiro, uma estrutura financeira hoje de garantias para apresentar. Com dinheiro próprio não dá. Uma estrutura de garantia para um financiamento, nós não teríamos isso. Então, assim, apesar de custar mais caro, ele vai custar mais caro ao longo do tempo, porém eu vou ter um retorno de benefício mais rápido para a população. Então eu acho que vale a pena. Ainda sinto muitas distorções. Eu acho que esse *value for money* vai dar favorável ao privado, mas numa escala ali muito próxima. Vale a pena por isso. Vale porque eu consigo antecipar esse investimento, consigo antecipar o benefício para a população com um custo alto. [...] Vale a pena fazer com o privado, apesar de todos os problemas, de todos os defeitos. O problema é que é difícil você fazer isso, não tem um comparador no serviço público, a gente não tem esse hábito de fazer as custas, de ter tudo isso redondo. Então é bem difícil, porque a gente não tem as informações organizadas para se chegar a um cálculo bem feito de *value for money* como é feito no exterior, como é feito na Inglaterra, por exemplo.

Após essas explanações da Superintendente, é possível afirmar que, mesmo com os problemas do início do processo e com altos custos envolvidos, o resultado final para o município de Atibaia seria a criação de um VfM mais subjetivo, relativo ao atendimento de saneamento a toda população.

5. Conclusão e considerações finais

Como já foi dito, o objetivo deste trabalho é entender como a ferramenta do VfM foi utilizada na execução da parceria público-privada em uma infraestrutura de saneamento.

É importante reforçar que a situação brasileira nessa área é, em parte, advinda da ausência de um planejamento estratégico de longo prazo e, pelo quadro institucional-político, é pouco eficiente na resolução de problemas de infraestrutura. O setor apresenta um histórico relativamente recente de maior posicionamento governamental em sua gestão, com a criação do Código de Águas de 1934, que tinha como missão regular a gestão das águas, porém não menciona o saneamento em si, que era tratado como assunto de estados e municípios, abordagem que se estendeu após a criação do Plano Nacional de Saneamento (Planasa) nos anos 1970. O Planasa, por meio do Banco Nacional de Habitação (BNH), modernizou a infraestrutura de distribuição de água em diversos municípios brasileiros, mas não foi capaz de solucionar as divergências e desafios das diversas realidades econômicas no Brasil. Em 2007, com a Lei 11.445, o setor retomou o fôlego, devido aos investimentos dos Programa de Aceleração do Crescimento (PAC I e posterior PAC II), e em 2013, o lançamento do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) estimulou a participação de empresas privadas em novos projetos de construção e ampliação dos serviços de saneamento em um mercado controlado por empresas estaduais.

O que se pode observar é que os desafios do saneamento são desproporcionais entre os estados brasileiros, e políticas públicas integradas se fazem necessárias para universalizar o atendimento à população. Porém, investir em infraestrutura básica demanda capital e recursos que o Estado pode não conseguir captar facilmente, a depender de sua situação econômica ou de prioridades assumidas anteriormente. Para diminuir essa desproporcionalidade, as PPP aparecem como possível solução para auxiliar o Estado a investir em saneamento básico. Para facilitar a participação de empresas privadas, ampliar a ação do Estado na provisão dos serviços de infraestrutura e flexibilizar a capacidade de investimento público (impactada por restrições financeiras nos anos 1990), em 1995 foi criada a Lei 8.987, a Lei de Concessões. Quase 10 anos depois e desinteresse privado na infraestrutura nacional, a Lei 11.079, de 2004, é criada para aquecer os investimentos por meio da regulação das parcerias público-privadas (PPP), reforçando a participação empresarial no setor ao criar um relacionamento Estado-empresa com divisão de riscos, investimentos e retornos atrelados mais ao serviço prestado do que à estrutura fornecida.

Por meio de um estudo de caso no município de Atibaia, em que há uma PPP de esgotamento sanitário operacional desde 2013, foi possível explorar como a municipalidade tem lidado com a parceria e se tem havido utilização do VfM. Surgida de uma necessidade de universalização do saneamento básico para evitar sanções administrativas, a PPP em Atibaia está a caminho de seu terceiro reequilíbrio econômico-financeiro.

O caso de Atibaia possui algumas particularidades: iniciado por parceiros que não estavam totalmente preparados para o empreendimento de uma PPP, o projeto, embora operacional desde 2013, só se tornou realmente ativo há 2 anos. A crise hídrica, a operação Lava Jato, mudanças acionárias, contratos iniciais genéricos e relacionamentos ruins ameaçaram a continuidade da parceria por mais de uma vez.

Além disso, não se evidenciou a utilização do VfM, normalmente estudado e elaborado nas fases iniciais do projeto de parceria, tanto nos dados e informações coletados como descrito na entrevista realizada. Já na fase de operação da PPP, também não se percebe sua presença. Porém, ao contrário dos casos observados em diversos países que utilizam a abordagem mais quantitativa do VfM, no caso de Atibaia percebeu-se que a geração de valor se dá de forma qualitativa, não se valendo de números financeiros para analisar os benefícios ou não da contratação da PPP. O VfM quantitativo, no caso analisado, não foi uma ferramenta de suporte à tomada de decisão de escolha do projeto, tampouco foi utilizada como *ex post* em sua fase de operação. O VfM foi percebido mais como uma ideia de que é o valor gerado pelo fato de possuir saneamento universalizado no município na conclusão do projeto de PPP do que um rígido levantamento financeiro, demonstrando se o Estado economizou ou não recursos ao optar pela parceria.

Como já foi dito, embora a abordagem qualitativa seja parte integrante de uma sólida análise de VfM, aspectos quantitativos também são fundamentais para estruturar o todo da ferramenta, portanto, se algumas das partes não se faz presente, o VfM aparenta ser mais enviesado para algum dos lados. No caso de Atibaia, foi para o lado do parceiro privado, indiferente dos investimentos necessários para universalização do esgotamento sanitário conforme destacado algumas vezes nos trechos apresentados da entrevista.

Talvez ao final da parceria, em 2043, seja realizado um estudo de VfM *ex post* aprofundado, para se analisar a real geração de valor durante o projeto; por ora, o que se tem é a “vantajosidade” da tomada privada sobre a pública, de modo a solucionar um problema urbano, embasada em renegociações e reequilíbrios econômico-financeiros que mantenham a continuidade da parceria. Embora tenha superado certas fragilidades, ainda não é possível enxergá-la como alicerçada em um forte relacionamento.

O fato deste trabalho ter optado pelo estudo de caso de apenas um município não corrobora que as demais PPP ajam ou se estruturam da mesma maneira. O arcabouço legal brasileiro não demanda estudos de VfM e muito menos esclarece quando e onde aplicá-los, criando um cenário de possibilidades de futuros estudos de aplicação da ferramenta. As próprias peculiaridades locais e urgências dos serviços licitados podem ser fatores que jogam contra a realização de um estudo sólido de VfM. O gestor público também pode ser um fator importante na escolha da parceria, uma vez que, se julgar ser mais vantajoso ter uma PPP, assim será feito.

Conjectura-se que outros municípios, como Rio Claro e Piracicaba, também participantes da bacia do PCJ e com parcerias firmadas em esgotamento sanitário, apresentem seus percalços e desafios em relação à manutenção e operação de suas PPP, conforme abordado durante a entrevista com a Superintendente de Atibaia. Isso posto, sugerem-se pesquisas sobre a utilização do VfM em demais municípios da região que apresentem PPP e concessões.

Referências

- ABCON (Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto) e do SINDCON (Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto). *PANORAMA da Participação Privada no Saneamento no Brasil 2019*. São Paulo, 2019
- Ali, Q., Khan, M. T. I., & Khan, M. N. I. (2018). Dynamics between financial development, tourism, sanitation, renewable energy, trade and total reserves in 19 Asia cooperation dialogue members. *Journal of Cleaner Production*, 179, 114-131.
- Ameyaw, E. E., & Chan, A. P. (2015). Risk allocation in public-private partnership water supply projects in Ghana. *Construction Management and Economics*, 33(3), 187-208.
- Ameyaw, E. E., Chan, A. P., & Owusu-Manu, D. G. (2017). A survey of critical success factors for attracting private sector participation in water supply projects in developing countries. *Journal of Facilities Management*, 15(1), 35-61.
- Araral, E. (2009). The failure of water utilities privatization: Synthesis of evidence, analysis and implications. *Policy and society*, 27(3), 221-228
- Araújo, J. F. F. E., & Silvestre, H. C. (2014). As parcerias público-privadas para o desenvolvimento de infraestrutura rodoviária: experiência recente em Portugal. *Revista de Administração Pública*, 48(3), 571-594.
- Araujo, L. G., Piña, A. B. S., Aidar, L. A. G., Coelho, G. O., & Carvalho, M. T. M. (2019). Recommendations and guidelines for implementing PPP projects: Case of the electricity sector in Brazil. *Built Environment Project and Asset Management*, 9(2), 262-276.
- Arretche, M. T. (1999). Políticas sociais no Brasil: descentralização em um Estado federativo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 14(40), 111-141.
- Arthur Andersen. (2000). *Value for money drivers in the private finance initiative*. London: Arthur Andersen and Enterprise LSE
- Atibaia Saneamento S/A (2018). Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2017 e 2016. Moore Stephens Consulting News, Atibaia, São Paulo. Recuperado a partir de <https://www.iguasa.com.br/operations/atibaia/demonstrativos/2016-2017.pdf>.
- Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). The case research strategy in studies of information systems. *MIS quarterly*, 369-386.
- Bel, G., Fageda, X., & Warner, M. E. (2010). Is private production of public services cheaper than public production? A meta-regression analysis of solid waste and water services. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(3), 553-577.
- Bing, L., Akintoye, A., Edwards, P. J., & Hardcastle, C. (2005). The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK. *International Journal of Project Management*, 23(1), 25-35.

- Trata Brasil (2018). *Ranking do Saneamento Instituto Trata Brasil 2016*. São Paulo. GO Associados/Instituto Trata Brasil.
- Broadbent, J., & Laughlin, R. (1999). The Private Finance Initiative: clarification of a future research agenda. *Financial Accountability & Management*, 15(2), 95-114.
- Butt, H. A., & Palmer, D. R. (1985). *Value for money in the public sector: the decision maker's guide*. Basil Blackwell: Oxford.
- Candido, J. L. (2013). Falhas de mercado e regulação no saneamento básico. *Revista Informe Econômico*, 1(1), 85.
- Cheung, E., Chan, A. P., & Kajewski, S. (2009). Enhancing *value for money* in public private partnership projects: Findings from a survey conducted in Hong Kong and Australia compared to findings from previous research in the UK. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 14(1), 7-20.
- CNI (2018, Novembro 7). *A realidade do saneamento básico no Brasil*. Recuperado a partir de <https://noticias.portaldaindustria.com.br/especiais/infografico-a-realidade-do-saneamento-basico-no-brasil/#>.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2011). *Métodos de Pesquisa em Administração*. 10ª edição. Bookman
- Costantino, N., & Pellegrino, R. (2015). Public-private partnership implementation: cross-case analysis. *Proceedings of the institution of civil engineers-management, procurement and law*, 168(4), 164-176.
- Cruz, C. O., Marques, R. C., & Cardoso, P. (2014). Empirical evidence for renegotiation of PPP contracts in the road sector. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, 7(2), 05014003.
- Cui, C., Liu, Y., Hope, A., & Wang, J. (2018). Review of studies on the public-private partnerships (PPP) for infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 36(5), 773-794.
- DataSUS (2019). Ministério da Saúde. *MORBIDADE HOSPITALAR DO SUS - POR LOCAL DE INTERNAÇÃO – BRASIL - Lista Morb CID-10: Cólera, Febres tifóide e paratifóide, Amebíase, Diarréia e gastroenterite origem infecc presumível*. Período: 2013-2017. Recuperado a partir de <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>
- De Bettignies, J. E., & Ross, T. W. (2004). The economics of public-private partnerships. *Canadian Public Policy*, 30(2), 135-154.
- De Bettignies, J. E., & Ross, T. W. (2009). Public-private partnerships and the privatization of financing: An incomplete contracts approach. *International Journal of Industrial Organization*, 27(3), 358-368.
- Demirag, I., Dubnick, M., & Khadaroo, M. I. (2004). A framework for examining accountability and *value for money* in the UK's private finance initiative. *Journal of Corporate Citizenship*, (15), 63-76.

- dos Reis, C. J. O., & Cabral, S. (2017). Parcerias público-privadas (PPP) em megaeventos esportivos: um estudo comparativo da provisão de arenas esportivas para a Copa do Mundo Fifa Brasil 2014. *Revista de Administração Pública*, 51(4), 551-579.
- Froud, J., & Shaoul, J. (2001). Appraising and evaluating PFI for NHS hospitals. *Financial Accountability & Management*, 17(3), 247-270.
- Froud, J. (2003). The Private Finance Initiative: risk, uncertainty and the state. *Accounting, Organizations and Society*, 28(6), 567-589.
- Galvão Junior, A. C., & Paganini, W. S. (2009). Aspectos conceituais da regulação dos serviços de água e esgoto no Brasil. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 14(1), 79-88
- Gaskell, G. (2000). Individual and group interviewing. Qualitative researching with text, image and sound. *A Practical Handbook London: Sage*, 38-56.
- Gil, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1995
- Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de empresas*, 20-29.
- Grilo, L. M. (2008). *Modelo de análise da qualidade do investimento para projetos de parceria público-privada (PPP)* (TESE DOUTORAL, Universidade de São Paulo).
- Grilo, L. M., & Alves, R. T. (2012). *Parceria Público-Privada (PPP): análise do mérito de projetos de PPP no Brasil*. São Paulo, Brasil.
- Grimsey, D., & Lewis, M. K. (2002). Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects. *International Journal of Project Management*, 20(2), 107-118.
- Grimsey, D., & Lewis, M. K. (2004). The governance of contractual relationships in public-private partnerships. *Journal of Corporate Citizenship*, 15, 91-109.
- Grimsey, D., & Lewis, M. K. (2005). Are public private partnerships *value for money*? Evaluating alternative approaches and comparing academic and practitioner views. *Accounting Forum*, 29(4), 345-378.
- Grimsey, D., & Lewis, M. K. (2007). *Public private partnerships: The worldwide revolution in infrastructure provision and project finance*. Edward Elgar Publishing.
- Grossman, S. J., & Hart, O. D. (1986). The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy*, 94(4), 691-719.
- Grout, P. A. (2003). Public and private sector discount rates in public-private partnerships. *The Economic Journal*, 113(486), C62-C68.
- Hall, D. and Lobina, E. (2009). Water privatisation. In A. Arestis and M. Sawyer (Eds.), *Critical essays on the privatisation experience* (pp. 57-120). England: Palgrave Macmillan.
- Hart, O. (1995). Firms, contracts, and financial structure. Clarendon press.

- Hart, O. (2003). Incomplete contracts and public ownership: Remarks, and an application to public-private partnerships. *The Economic Journal*, 113(486), C69-C76.
- Hart, O., & Moore, J. (1990). Property Rights and the Nature of the Firm. *Journal of Political Economy*, 98(6), 1119-1158.
- Humphrey, C., & Scapens, R. W. (1996). Methodological themes: theories and case studies of organizational accounting practices: limitation or liberation?. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 9(4), 86-106.
- Hutton, G., Haller, L., & Bartram, J. (2007). Global cost-benefit analysis of water supply and sanitation interventions. *Journal of Water and Health*, 5(4), 481-502
- Hutton, G., & World Health Organization (2012). *Global costs and benefits of drinking-water supply and sanitation interventions to reach the MDG target and universal coverage (No. WHO/HSE/WSH/12.01)*. World Health Organization.
- IBGE Cidades (2019). *Atibaia Panorama*. IBGE, Brasília. Recuperado a partir de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/atibaia/panorama>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2019). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua. *Características gerais dos domicílios e dos moradores 2018*. Recuperado a partir de https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101654_informativo.pdf.
- Iossa, E., & Martimort, D. (2015). The simple microeconomics of public-private partnerships. *Journal of Public Economic Theory*, 17(1), 4-48.
- Ismail, K., Takim, R., & Nawawi, A. H. (2011). The evaluation criteria of *Value for money* (VFM) of Public Private Partnership (PPP) bids. In: *International Conference on Intelligent Building and Management*, 5, 349-355.
- Ismail, K., Takim, R., & Nawawi, A. H. (2012). A public sector comparator (PSC) for *value for money* (VFM) assessment tools. *Asian Social Science*, 8(7), 192.
- Ismail, S., & Pendlebury, M. (2006). The private finance initiative (PFI) in schools: the experiences of users. *Financial Accountability & Management*, 22(4), 381-404.
- Kishimoto, S., & Petitjean, O. (Eds.). (2017). *Reclaiming public services: How cities and citizens are turning back privatisation*. Amsterdam: Transnational Institute.
- Lipczynski, J., Wilson, J. O. S., & Goddard, J. (2017). *Industrial organization: competition, strategy and policy* (5th ed.). Harlow, England: Pearson.
- Marin, P. (2009). *Public-private partnerships for urban water utilities: a review of experiences in developing countries*. The World Bank.
- Marin, P., & Izaguirre, A. K. (2006). *Private participation in water: Toward a new generation of projects*. The World Bank.
- Marques, R. C. (2016). PPP arrangements in the Brazilian water sector: a double-edged sword. *Water Policy*, 18(2), 463-479.

- Martimort, D., & Pouyet, J. (2008). To build or not to build: Normative and positive theories of public-private partnerships. *International Journal of Industrial Organization*, 26(2), 393-411.
- McDonald, D. A. (2018). Remunicipalization: The future of water services? *Geoforum*, 91, 47-56.
- Morillos, D., & Amekudzi, A. (2008). The state of the practice of *value for money* analysis in comparing public private partnerships to traditional procurements. *Public Works Management & Policy*, 13(2), 114-125.
- Opawole, A. & Jagboro, G.O. (2016), Factors influencing the scope of private party's obligations in concession-based PPP projects in Nigeria. *Structural Survey*, 34(3), 297-314.
- Ortiz-Correa, J. S., Resende Filho, M., & Dinar, A. (2016). Impact of access to water and sanitation services on educational attainment. *Water Resources and Economics*, 14, 31-43.
- PCJ Comitês (2018). *Primeira Revisão do Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundáí 2010 a 2020 - Relatório Final - Tomo I - Diagnóstico*. Piracicaba, São Paulo.
- Pérez-López, G., Prior, D., & Zafra-Gómez, J. L. (2015). Rethinking new public management delivery forms and efficiency: Long-term effects in Spanish local government. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 25(4), 1157-1183.
- Pinheiro, A.C. (2015). *Preparação de Projetos de Infraestrutura no Brasil, Estruturação de Projetos de PPP e Concessão no Brasil: Diagnóstico do modelo brasileiro e propostas de aperfeiçoamento*, International Finance Corporation (IFC), São Paulo, SP, pp. 143-188.
- Pires, J. C. L., & Piccinini, M. S. (1999). *A regulação dos setores de infra-estrutura no Brasil*.
- Radar PPP (2019). Esgotamento Sanitário (Atibaia). *Resumo de contratos de PPPs - Radar PPP*. Recuperado a partir de <https://www.radarppp.com/resumo-de-contratos-de-ppps/esgotamento-sanitario-atibaia/>.
- Ramamurti, R., & Doh, J. P. (2004). Rethinking foreign infrastructure investment in developing countries. *Journal of World Business*, 39(2), 151-167.
- Regan, M. (2014). *Value for money in project procurement*. Faculty of Society and Design Publications. Paper.
- SAAE Atibaia (2016). *Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras 2015*. Departamento de Planejamento e Finanças - Companhia de Saneamento Ambiental de Atibaia - SAAE, Atibaia, São Paulo. Recuperado a partir de http://www.saeatibaia.com.br/contas/NOTAS_2015.pdf.
- SAAE Atibaia (2018). *Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras 2017*. Departamento de Planejamento e Finanças - Companhia de Saneamento Ambiental de

- Atibaia - SAAE, Atibaia, São Paulo. Recuperado a partir de http://www.saaeatibaia.com.br/contas/NOTAS_2017.pdf.
- SAAE Atibaia (2019). *O que é a SAAE? Saneamento Ambiental de Atibaia, Atibaia*. Recuperado a partir de <http://www.saaeatibaia.com.br/Pagina.php?id=21>.
- Savas, E. S. (1987). *Privatization: The key to better government*. Chatham, NJ: Chatham House.
- Shaoul, J. (2005). A critical financial analysis of the Private Finance Initiative: selecting a financing method or allocating economic wealth? *Critical Perspectives on Accounting*, 16(4), 441-471.
- Siemiatycki, M., & Farooqi, N. (2012). *Value for money and risk in public-private partnerships: Evaluating the evidence*. *Journal of the American Planning Association*, 78(3), 286-299.
- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2019). *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2017*. Ministério do Desenvolvimento Regional, Brasília. Recuperado a partir de <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2017>.
- Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (SigRH, 2019). *Apresentação*. Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (CBH-PCJ). Recuperado a partir de <http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhpcj/apresentacao>.
- Stake, R. E. (2005). Qualitative Case Studies. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 443-466.
- Tabish, S.Z.S. & Jha, K.N. (2011). Identification and evaluation of success factors for public construction projects. *Construction Management and Economics*, 29(8), 809-823.
- Thamer, R., & Lazzarini, S. G. (2015). Projetos de parceria público-privada: fatores que influenciam o avanço dessas iniciativas. *Revista de Administração Pública*, 49(4), 819-846.
- Van Minh, H., & Hung, N. V. (2011). Economic aspects of sanitation in developing countries. *Environmental Health Insights*, 5, EHI-S8199.
- Verweij, S., van Meerkerk, I., & Korthagen, I. A. (2015). Reasons for contract changes in implementing Dutch transportation infrastructure projects: An empirical exploration. *Transport Policy*, 37, 195-202.
- Vives, A., Benavides, J., & Paris, A. M. (2009). Selecting infrastructure delivery modalities: No time for ideology or semantics. *Journal of Construction Engineering and Management*, 136(4), 412-418.
- World Bank (2019). *PPI Visualization Dashboard. Private Participation in Infrastructure (PPI)*. Recuperado a partir de <https://ppi.worldbank.org/en/visualization>.

- Yescombe, E. R. (2007). *Public-private partnerships: principles of policy and finance*. Elsevier.
- Yin, R. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010
- Yong, H. K. (Ed.). (2010). *Public-private partnerships policy and practice: a reference guide*. Commonwealth Secretariat.
- Yuan, J. F., Skibniewski, M. J., Li, Q., & Shan, J. (2010). The driving factors of china's public-private partnership projects in Metropolitan transportation systems: Public sector's viewpoint. *Journal of Civil Engineering and Management*, 16(1), 5-18.
- Yuan, J., Zeng, A. Y., Skibniewski, M. J., & Li, Q. (2009). Selection of performance objectives and key performance indicators in public-private partnership projects to achieve *value for money*. *Construction Management and Economics*, 27(3), 253-270.
- Zhang, X. (2005). Critical success factors for public-private partnerships in infrastructure development. *Journal of Construction Engineering and Management*, 131(1), 3-14.
- Zhang, X. (2006). Public clients' best value perspectives of public private partnerships in infrastructure development. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(2), 107-114.
- Zhang, X., & Chen, S. (2013). A systematic framework for infrastructure development through public private partnerships. *IATSS research*, 36(2), 88-97.
- Zwalf, S., Hodge, G., & Alam, Q. (2017). Choose Your Own Adventure: Finding a Suitable Discount Rate for Evaluating *Value for money* in Public-Private Partnership Proposals. *Australian Journal of Public Administration*, 76(3), 301-315.

Apêndice A

Roteiro de entrevista

Data:

Hora:

Localização:

Perfil do respondente:

- 1) Nome:
- 2) Idade:
- 3) Posição:
- 4) Tempo de mercado:
- 5) Qual sua experiência no setor de saneamento?

Perfil da empresa municipal:

- 1) Nome:
- 2) Faturamento aproximado da empresa? Contraprestações mensais à parceira?
- 3) Número de pessoas empregadas:
- 4) Quais dos escopos a seguir foram contratados?

DESIGN – CONSTRUÇÃO – ALUGUEL – OPERAÇÃO – FINANCIAMENTO -
TRANSFERÊNCIA – POSSE

Sobre a PPP

1) O processo de construção de uma PPP é complexo. Diversas etapas são necessárias até o fechamento do contrato. A preparação de ambas as partes é importante. As questões a seguir focam no processo licitatório até o projeto físico.

- a. Em uma escala de 1 a 5, como pode ser definido o grau de preparação e conhecimento da sua empresa para gestão da PPP? Considere-se 5 para empresa institucionalmente preparada para PPP em saneamento, e 1 para a empresa não apresentava estrutura para isso.
- b. Em uma escala de 1 a 5, como pode ser definido o grau de maturidade do município para parceria? Sendo 5, um município institucionalmente preparado para PPP, e 1 um município sem estrutura para isso.
- c. Como foi o processo licitatório? Quantos competidores estavam envolvidos?
- d. Como os custos de aquisição, construção, gestão de projetos e custos posteriores operacionais foram negociados?
- e. Qual foi o órgão estruturador da PPP? BNDES, fundos de apoio à estruturação de parcerias (FAEP, FEP), Estruturadora Brasileira de Projetos (EBP), consultorias, outros?
- f. No momento da contratação, as condições econômicas, político, legais e sociais eram propícias à parceria?
- g. A alocação e transferência de riscos principais foram definidas de que maneira no contrato? Quanto tempo durou essa negociação?
- h. Caso tenha havido construção, o projeto técnico foi executado de forma rápida, eficiente e com custos condizentes com o mercado?
- i. A estrutura física (ativo) necessária (o) foi entregue no prazo combinado?
- j. Quais foram os custos de operação da parceira privada (estimado)?

- k. Qual o tempo estimado desde o estudo de viabilidade até a operação da PPP?
- l. Houve períodos sem atividades, alterações de prazos, outras não conformidades no cronograma?

2) Indicadores financeiros

- a. As análises financeiras foram feitas baseadas em quais premissas de crescimento? Como foi realizada a análise de viabilidade do projeto?
- b. Como os benefícios socioeconômicos foram mensurados?
- c. Considerando-se as contraprestações, o retorno da PPP é sustentável no longo prazo?
- d. Como é (foi?) estruturado o sistema de arrecadação da PPP?
- e. Em relação aos financiamentos necessários à operação, como a PPP se financia? Há investimento de bancos, agências de fomento, outros órgãos do governo?
- f. Quais os próximos investimentos-chave da PPP?

3) Indicadores tecnológicos

- a. Quais os investimentos tecnológicos mais relevantes realizados pela PPP?
- b. Há inovações tecnológicas ou transferências de tecnologias planejadas pela parceria?
- c. Há capacitação e treinamento dos colaboradores?

4) Indicadores sociais e ambientais

- a. Qual o nível de satisfação da população com a PPP?
- b. Há investimentos em projetos sociais e ambientais?
- c. Como é o relacionamento entre a empresa, o Estado e demais *stakeholders*?

5) Processos internos

- a. Quais os investimentos em qualidade e segurança da operação? Considere que os aspectos de proteção ambiental e indicadores de saúde também estão incluídos.
- b. Como o contrato de PPP é gerido? Qual a frequência de renegociações? Qual dos parceiros é mais ativo na gestão contratual?
- c. Quais os custos envolvidos nisso?
- d. Quais os processos de governança envolvidos na parceria?

Sobre o Value for money

- 6) Qual a grande contribuição que a concessão trouxe ao município?
- 7) A partir de alguns argumentos considerados importantes para fortalecer a contratação de uma PPP, pontue como a concessão ajudou a reforçar esses argumentos em favor da parceria:
 - a. Restrição de orçamento público para o saneamento;
 - b. Soluções melhores e mais inovadoras para o saneamento;
 - c. Redução do valor final da prestação do serviço;
 - d. Melhoria no tempo de entrega do ativo (se houve construção);
 - e. Transferência de riscos entre o Estado e a concessionária;
 - f. Melhoria nos indicadores de saúde da população;
 - g. Aumento da frequência escolar;
 - h. Redução da pobreza;
 - i. Valorização mobiliária das áreas atendidas.

8) A construção de uma PPP tem seus percalços. Assim como na questão anterior, a partir de alguns argumentos que interferem na consolidação da parceria, dê exemplos de como a concessão superou esses vieses.

- a. Frequência de renegociações de contrato.
- b. Tempo de entrega do ativo (se houve construção).
- c. Duração da negociação inicial.
- d. Custos de participação inicial, desde a licitação até a assinatura do contrato.
- e. Resistência da sociedade à parceria.
- f. Tempo de início da prestação do serviço.
- g. Variação dos custos esperados após o início da prestação de serviço.

9) Em relação à concessão especificamente, quais os fatores que levaram à contratação? Houve pressão política (municipal ou estadual), pressão social, benefícios financeiros, prestação pública do serviço mal dimensionada, dentre outros que possa mencionar?

10) Quais os fatores-chave para a continuidade do serviço prestado? Dentre os que aponto (estabilidade econômica, ambiente legal, acessibilidade a capital, governança e transparência, suporte político, compartilhamento de riscos, projeto técnico inovador, custos esperados coerentes com o mercado, etc), quais são (foram?) relevantes para sua concessão?

11) Houve algum benefício governamental para a concretização do contrato, além das contraprestações? Incentivos fiscais, acesso a capital, ou outras garantias?

12) Um dos problemas mais recorrentes e que leva a renegociações é a distribuição dos riscos entre os parceiros. Como esse compartilhamento de riscos foi feito em sua concessão? Quais os riscos principais adquiridos pela concessionária? E os delegados ao parceiro público?

13) Você sabe o que é *Value for money*? Quais elementos você acredita serem fundamentais em uma análise de VfM?

14) Diante disso, peço que aponte se o aspecto mencionado está melhor ou pior do que se fosse um serviço (?) prestado pelo Estado e por que considera isso.

- a. Qualidade do desenho e projeto da infraestrutura.
- b. Qualidade do serviço prestado.
- c. Custos operacionais.
- d. Prazos de execução da infraestrutura.
- e. Redução dos custos ao longo do ciclo de vida.
- f. Transferência de riscos.
- g. Desenvolvimento da economia.
- h. Melhorias dos indicadores de qualidade de vida.
- i. Melhorias tecnológicas.
- j. Possibilidade de parcerias, patrocínios e isenções fiscais.
- k. Liberação do orçamento público para investimento em outras áreas.
- l. Atração de recursos para ajudar no desenvolvimento local.

15) Houve a realização de um levantamento prévio sobre o custo da obra, caso fosse realizada pelo poder público, apenas comparando-a com a tomada de uma PPP? Se não, como se averiguou que a PPP era a melhor opção?

16) Na construção do comparador, diga de que forma os aspectos abaixo foram considerados:

- a. Valor presente líquido da parceria;
- b. Especificações de desempenho;
- c. Tecnologias;
- d. Qualidade do serviço ofertado;
- e. Qualidade dos ativos;
- f. Sustentabilidade financeira no longo prazo;
- g. Transferência de riscos.

17) Um dos indicadores iniciais de aprovação de uma parceria é o Triplo E: economia, eficácia e eficiência. Como a PPP tem contribuído para esses indicadores?

18) A PPP já está operacional há alguns anos. Como é realizado a avaliação *ex post* de sua viabilidade para os parceiros?

19) Na sua opinião, as PPP estão ajudando o Estado a desenvolver projetos que sem elas não seriam possíveis?

20) Você acredita que sua organização está entregando VfM? Por quê? Que lições que foram aprendidas desde o início da parceria?