

SANEAMENTO BÁSICO E VALUE FOR MONEY EM PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO

JEFERSON LIMA

INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE USP

NUNO MANOEL MARTINS DIAS FOUTO

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE (FEA/USP)

SANEAMENTO BÁSICO E VALUE FOR MONEY EM PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO

Introdução

Infraestrutura é uma realidade básica para o crescimento de qualquer país. Historicamente no Brasil, os investimentos em ativos na área são realizados pelo poder público, com pouca participação privada, que geralmente é responsável por construir, operar, manter ou financiar o projeto, mas com alto controle do governo sobre a prestação final do serviço, logo sendo desmotivadas a participarem mais ativamente na materialização e manutenção da infraestrutura. O Estado, por sua vez, se vale de impostos e outros tributos para se financiar, cobrir custos indevidos (superfaturamento, por exemplo) e se proteger de riscos de longo prazo advindos do uso do ativo. Devido as dimensões continentais do país, algumas regiões contam com déficits em diversas áreas de infraestrutura.

No caso do saneamento básico - um setor fundamental de infraestrutura e um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei 11.445 de 2007 - em 2017, cerca de 20% da população brasileira ainda não contava com abastecimento de água e 40% não tinha acesso ao esgotamento sanitário (SNIS, 2019). Com o setor ainda em universalização, os impactos da melhoria da sua infraestrutura deixam de ser sentidos na longevidade da população e redução de gastos na saúde da população, desenvolvimento econômico, educação, turismo, conscientização ambiental, e inclusive igualdade de gênero (Hutton *et al.*, 2007; Van Minh e Hung, 2011; 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. 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. Porém, se mantido o ritmo de expansão das redes de distribuição e de coleta de esgoto, ainda faltarão em 2033, 35 mil km de rede para distribuição de água e 130 mil km para rede de coleta de esgoto, e estimados 9,4 milhões de brasileiros não terão acesso à água e 44,5 milhões à coleta de esgoto, com predominâncias em regiões mais pobres e com dificuldades econômicas (Panorama Abcon Sindcon, 2018).

Também se observa 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 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 foi criada a lei 11.079/2004, que regula as parcerias público-privadas (PPP) e reforça a participação privada no setor ao criar um relacionamento Estado-empresa com divisão de riscos, investimentos e ganhos, embora a capacidade privada seja limitada e excessos tendem a finalizar a prestação de serviços.

Para mensurar a viabilidade e particularidade de um projeto de PPP 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 (Grimsey e Lewis, 2004; Yescombe, 2007). 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 (Grimsey e Lewis, 2005). A aplicação do VfM é recorrente em diversos países e setores de infraestrutura, entre escolas, sistemas hospitalares, penitenciárias, logística e energia (Regan, 2014).

Porém, a aplicação de VfM em PPP nacionais ainda é pouco estudada e como não há uma legislação específica sobre assunto, sua aplicação fica sujeita a cada caso, e isso pode tornar uma solução a princípio mais econômica ao Poder Público em um projeto oneroso em que a sociedade não se beneficia integralmente, o Estado não consegue ser eficiente e o parceiro privado se vê cercado por riscos inesperados. Portanto, este trabalho objetiva, por meio de estudo de caso, averiguar a presença de Value for Money em uma parceria público-privada de esgotamento sanitário no município paulista de Atibaia, localizado na região da bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, umas das mais importantes de São Paulo e exemplo de gestão hídrica no Brasil.

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 a desregulamentação financeira, abertura comercial e reorganização do Estado, o qual passava de centro provedor do desenvolvimento econômico e social para regulador e agente indireto de mudança no ambiente econômico, ou seja, o foco não seria produzir infraestrutura, mas sim adquiri-la e zelar pela qualidade dos serviços oriundos dela. A redução pretendida levou à 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 à uma organização privada, nas PPP há transferência de prestação de um serviço público, enquanto que a posse e a titularidade do ativo pertencem ao Estado, que funciona como um regulador e fiscal da atividade do parceiro privado.

No Brasil, as mudanças econômicas e políticas entre as décadas de 80 e 90 no Brasil levaram a reformas estruturais em 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 privados em setores-chave, elevando as privatizações, adaptando regulações, divisão de monopólios e princípios de mercados competitivos para o setor. A Lei 11.079/2004 ou Lei das PPP foi 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 a execução dela, a lei das PPP demandava o financiamento total pelo parceiro privada que seria remunerado após a conclusão da obra e/ou serviços contratados.

Grimsey e Lewis (2004) 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 inclusive um terceiro parceiro 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, facilitando a relação contratante-contratado.

De Bettignies e Ross (2004) 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; (iii) financiamento da PPP por conta do agente privado, tirando pressão dos orçamentos públicos. O foco da PPP é construir uma estrutura de colaboração entre público e privado, com fontes de financiamentos, troca de expertise e know-how do parceiro privado, e partilha de riscos entre partes com a finalidade de fornecer infraestrutura para a sociedade.

Porém, as possíveis economias de custos geradas pela iniciativa privada podem não ser alcançadas pois o serviço público é um monopólio (na maioria dos setores) em que é possível perder o controle sobre a prestação dos serviços, estimativa incorretas dos custos totais de contratação, contratos pouco específicos, assimetria de informação. Essas incertezas e complexidade durante o processo de contratação elevariam os custos de transação, gestão e controle dos projetos, causando ineficiência na prestação dos serviços e impactos negativos nos retornos da parceria. Para Bel, Fageda e Warner (2010), regulamentação governamental e estrutura de contratual apropriada são fundamentais para que as economias de custos sejam conseguidas ao longo do ciclo de vida de PPP.

PPP representam 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). Logo, PPP são regidas pela teoria de contratos incompletos (Grossman e Hart, 1986; Hart e Moore, 1990; Hart, 1995; Hart, 2003) devido aos contratos de longa duração, altos investimentos iniciais, custos operacionais incertos de longo prazo, riscos diversos envolvidos e não esperados, sendo praticamente impossível definir os termos que protejam inteiramente ambos parceiros na fase inicial da contratação, além dos ônus envolvidos em sua elaboração. Logo, mesmo que bem executado, os contratos de parcerias possuem brechas ou incompletudes 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) argumentam que a inabilidade contratual de se antever a todas as contingências deve ser analisada com cuidado, uma vez que no futuro, eventualidades inesperadas são plausíveis de acontecer forçando as partes a se comprometerem renegociar os termos contratuais de forma benéfica a ambos durante a parceria, o que pode acarretar um problema de hold-up. Porém, cláusulas contratuais que incentivem a renegociação de contrato a fim de proteger as partes podem não possuir incentivos suficientes para que algumas das partes cumpra os objetivos ou investimentos acordados anteriormente. Segundo Hart e Moore (1990) e Hart (2003), ao se escolher uma adequada estrutura contratual *ex ante* 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.

A abordagem brasileira de PPP, por sua vez, é definida como um contrato de prestação de serviços e é proibida de ser realizada para fornecimento exclusivo de mão-de-obra, equipamentos ou execução de obra pública. São consideradas concessões especiais, pois não são autossustentáveis em recursos (necessitam aportes de recursos por parte do Estado) por não possuírem receita própria suficiente (concessão patrocinada) ou por não possuírem outra receita além da disponibilizada pelo ente público (concessão administrativa). Ou seja, se houver retorno socioeconômico positivo, mas retorno financeiro inadequado para atrair investidores, a lei permite que o ente público contratante disponibilize 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.

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 aos quais a Administração Pública seja usuária direta ou indireta, mesmo abrangendo execução de obras, fornecimento e/ou instalação de bens, não tendo a população como beneficiária primária, mas sim a própria estrutura do Estado. A concessão comum, conforme disposta na Lei nº 8.987/1995, que não envolva prestação pecuniária do ente público para o ente privado não configura parceria público-privada.

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 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 a 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 cumpridas totalmente. 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 viés político e geração de renda e empregos para o município, que podem afetar orçamentos públicos e serviços necessários por vários anos quando mal estruturadas ou dimensionadas.

Em relação ao investimento privado em saneamento, há de se considerar 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 são receosos de fornecer investimentos projetos em países em desenvolvimento dado o perfil de alto risco percebido, optando por contratos menores e mais seguros. Como apontado por Hall e Lobina (2009) e Ameyaw e Chan (2015), o setor é propenso a sensibilidades sociopolíticas 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. Hall e Lobina (2009) ainda 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 governança das empresas públicas, possibilidade de acesso ao capital privado e regulação tarifária, com aceitação e facilitação de empreendimentos por parte dos governos locais.

Para Bel, Fageda e Warner (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, dificultando a redução de custos. Os autores apontam que a 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 não são compreendidos totalmente ainda, sendo necessário que o gestor público seja cauteloso aos critérios utilizados na escolha entre público e privado.

Ameyaw *et al.* (2017) realizaram uma pesquisa de opinião com especialistas em PPP e elencaram que o compromisso político do governo eleito para as parcerias, a existência de unidade institucional dedicada às PPP, 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 foram os atributos melhor avaliados entre os especialistas para atrair o setor privado para projetos em saneamento. Os pontos levantados estão atrelados à uma forte e integrada gestão pública, o que em países em desenvolvimento não é uma realidade universal.

Em países com instituições frágeis, como a 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 PPP no Brasil comentam que há uma relação entre 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.

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

Em suma, PPP são negociações contratuais de longo prazo entre ente público e ente privado responsável pela propriedade ou direitos de controle sobre a infraestrutura contratada (construção, operação, manutenção, financiamento, etc) e pela prestação dos serviços relacionados ao ativo. Riscos, remunerações e recursos também são acordados de forma contratual e incompleta, permitindo a parceria se remodelar conforme necessidade e readequações de continuidade de ambos parceiros, a fim de aumentar a eficiência da prestação de serviço frente ao um modelo tradicional (apenas público).

Value for Money (VfM)

Um dos métodos utilizados para avaliar se as PPP fornecem ganhos econômicos e sociais superiores para o fornecimento de infraestrutura em relação aos métodos tradicionais é o “Value for Money” (VfM) elaborado para ser usado como uma referência na avaliação dos méritos do uso de uma PPP para entregar um projeto em relação às outras formas de aquisição tradicionais. A comparação do VfM é 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 a quantidade de risco retida pelo parceiro público e os custos de transação sob cada abordagem de aquisição.

O Estado ao adquirir projetos de infraestrutura 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. Aliados ao compartilhamento de riscos e ajustes da neutralidade competitiva, 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 entregue 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 et al. (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).

Logo, 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, sendo que VfM não é a opção de menor custo, mas a sinergia dos benefícios do tempo de vida da operação e dos riscos apropriados entre as partes (Ismail et al., 2011).

No Brasil, a importância da utilização de VfM é reforçada pelo marco legal das PPP (Lei Federal no 11.079/2004, art. 10, inciso I, alínea “a”), sendo necessária a 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, porém 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 possuirá VfM somente se apresentar a combinação de custos líquidos ótimos ao longo do ciclo de vida da operação e padrões de qualidade que atinjam os objetivos econômicos e sociais do projeto.

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 à uma abordagem por meio de um projeto de 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.

No Brasil, esses modelos hipotéticos apresentam suas especificidades. O PSC deve englobar os 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, 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 um elaborado como sendo executado pelo ente público contra um gerenciado por uma empresa privada, 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.

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

Regan (2014) traz 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, alocação ótima de riscos e geração de receitas diversificadas (dos Reis e Cabral 2017). A aplicação do VfM não fica restrito a apenas uma fase do projeto podendo variar de *ex ante* para *ex post* ao projeto e operação (Morallos e Amekudzi 2008).

Froud (2003) diferencia risco e incerteza, sendo o primeiro a probabilidade de algo não ocorrer como o planejado e a segunda como 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 de riscos do projeto e da prestação de serviços do governo para o contratado pode incluir riscos associados ao 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.

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 sejam teoricamente designados 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 na análise 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 possíveis. Porém, tornar os números hipotéticos nos mais reais possíveis 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 VPLs 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.

VfM embora apresente algumas críticas e limitações 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 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 suas operações privatizadas devido a complexidade dos recursos socioambientais, físicos e financeiros envolvidos. Um conceito chave para o sucesso de privatizações parece ser a força da regulação e obrigações definidas pelo Estado, além de mercados desenvolvidos e processos bem organizados durante todo o ciclo de vida da operação, inclusive pós finalização da parceria, em a continuidade do serviço deve ser assegurada.

Método

Será realizado um estudo de caso para aprofundamento e consolidação do conhecimento produzido sobre PPP em saneamento básico e impacto na gestão pública pela ótica do ente público. Para Yin (2010), o estudo de caso deve conter inúmeras evidências e elas devem convergir para estruturar e validar o objeto do estudo. 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. Broadbent e Laughlin (1999), ao estudarem as parcerias 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.

Este estudo de caso foi elaborado com base em uma entrevista semiestruturada presencial gravada e transcrita (outubro de 2019), e análise documental. A entrevistada foi realizada com a Superintendente da autarquia responsável pelo saneamento básico do município de Atibaia em São Paulo. Se optou por esse método de coleta de dados primários pois permite entender o processo de construção de PPP no município por meio da responsável que esteve desde o início das negociações, ou seja, o contexto da criação da PPP analisada é o mesmo contexto profissional da entrevistada. Ismail e Pendlebury (2006) reforçam que estudos sobre o tema de PPP exigiriam pesquisas com metodologias mais detalhadas como estudos de caso ou entrevistas em profundidade. Fontes secundárias como os sites oficiais do SAAE Atibaia e da Iguá Saneamento foram utilizados para aprofundar a construção da estrutura organizacional dos parceiros. Também foram liberados documentos pós-contratação referentes às negociações de reequilíbrio e alterações contratuais.

O município de Atibaia possui uma PPP de esgotamento sanitário com contrato assinado em 2012, uma das mais antigas de São Paulo. A cidade é uma importante estância turística pelas suas águas, além de estar situada na Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ou popularmente PCJ), uma das mais importantes de São Paulo e exemplo de governança hídrica no Brasil, com diversos projetos conjuntos com Prefeituras para proteção e conservação de águas superficiais.

Resultados e Discussão

A Atibaia Saneamento S/A 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. A Saneamento Ambiental (SAAE) de Atibaia 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 meta é alcançar a universalização do sistema de esgotamento sanitário em 2021, com investimentos totais previstos de mais de R\$ 170 milhões em obras de ampliação e modernização da infraestrutura de saneamento do município.

A remuneração da PPP é dada por contraprestações fixas, relativas aos investimentos, e contraprestações variáveis, em que município recolhe dos habitantes as tarifas referentes ao esgotamento sanitários, 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. O pagamento não é algo tão trivial como pode ser observado por períodos de não pagamentos das contraprestações de investimentos. Os custos operacionais, por exemplo, da PPP não são conhecidos pelo parceiro público.

Realizada às pressas para atender exigências ambientais em seu esgotamento sanitário e celebrada ao fim do mandato político municipal em que houve troca de prefeitos, a PPP foi colocada em prática em 2013 com carência de investimentos uma vez que a crise hídrica afetou a geração de receitas do SAAE Atibaia e as investigações policiais da “Lava Jato” impactaram a captação de recursos da CAB Ambiental, criando um vácuo nas operações da PPP. Obras atrasadas ou não iniciadas, contraprestações não pagas em dia, e resistência social à PPP levaram à renegociações de reequilíbrio econômico-financeiro para garantir a continuidade da parceria em que os envolvidos ficaram sem capacidade de aporte financeiro na construção e operação dos ativos existentes até 2015.

Como apontam de Bettignies e Ross (2009), a incompletude contratual serviu de proteção oportunista ao parceiro privado nos anos iniciais de falta de recursos, pois o SAAE devido a inexperiência em PPP utilizou o contrato oferecido pela CAB Ambiental no fechamento das negociações. Com cláusulas protetivas desbalanceadas que oneravam o parceiro público, o documento foi renegociado duas vezes até a data da entrevista e estava em vias de uma terceira renegociação até o fim de 2019.

Em 2015, a operação Lava Jato afetou financeiramente a CAB Ambiental que manteve apenas investimentos necessários para o cumprimento das metas contratuais. Ainda em 2015, os parceiros assinaram o primeiro termo aditivo ao contrato e o reequilíbrio econômico-financeiro foi renegociado. 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 contraprestações operacionais fixa e variável. Em 2017, foi firmado o segundo termo aditivo com novo cronograma físico-financeiro, inclusão de novos investimentos e exclusão de obrigações visando alavancar a geração de receitas do SAAE, e postergação da contraprestação fixa plena para o 11º ano após o fechamento do contrato.

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 partes ainda está em processo, uma vez que a empresa privada já havia apresentado os estudos

de viabilidade financeira e contratos que a protegiam dos riscos e punições de não cumprimento de metas, enquanto o SAAE assumia riscos não condizentes com a sua operação.

Esse processo de construção contratual é fundamental no 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 valor antes e durante a prestação do serviço (Cruz *et al.*, 2014). 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.

O processo de construção da PPP foi inicializado por meio de uma MIP (manifestação de interesse privado) apresentando pela CAB Ambiental em 2010 que incluía diversos estudos sobre o sistema de saneamento local, em um modelo de negociação de PPP conhecido como proposta não solicitada em que a empresa apresenta um projeto de viabilidade de ativos essenciais e prestação de serviços relacionados. A meta é universalizar o atendimento do saneamento no município que se encarrega de gerir água e resíduos sólidos, enquanto a PPP cuidaria da gestão do esgotamento sanitário, porém, segundo a entrevistada, esse modelo necessita ser revisto pois o parceiro privado faz os investimentos combinados em esgotamento, o município em alocação de águas e resíduos sólidos, mas as contraprestações consomem investimentos que poderiam ser utilizados nas demais atividades controladas pelo SAAE. Esse desequilíbrio permitiria ao parceiro privado atuar com mais eficiência pelo know-how e expertise acumulados, enquanto o parceiro público devido às limitações burocráticas demoraria mais para alcançar o mesmo desempenho.

Segundo Cui *et al.* (2018), a falta de definição legal do contrato de PPP pode ser um obstáculo durante o desenvolvimento de 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. Há um esforço por parte do SAAE Atibaia e Atibaia Saneamento em mudar o escopo de contrato ao gerenciamento efetivo da parceria. A possibilidade de alteração de escopo de contrato auxiliaria na reformulação da parceria e continuidade do projeto. Com o terceiro reequilíbrio econômico-financeiro em negociação pelos parceiros, a possibilidade de modificar o contrato implicaria em mudanças na transferência de tecnologia e know-how para o parceiro público.

A preparação técnica 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 contou com ambos os parceiros sem preparo para a tarefa. Na visão da entrevistada, enquanto a empresa privada apresentava nenhuma capacidade para o projeto inicialmente, o SAAE se preparou pouco, pois não havia uma estrutura de PPP que sustentasse a iniciativa do município e nem investimentos em capacitação técnica para tal.

Esse despreparo do agente público pode ser sentido na contratação inicial. A primeira negociação de reequilíbrio econômico-financeiro foi originada pela ausência de uma ETE necessária para a universalização (o 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, os investimentos continuaram escassos até 2018, devidos às dificuldades financeiras enfrentadas pelos parceiros.

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, pois o parceiro privado dependia unicamente de aportes internos, situação que tem se alterado nos últimos com a entrada de bancos e fundos de investimentos na parceria.

As contribuições da PPP para o município, segundo a entrevistada, podem ser sentidas na capacidade de realizar investimentos que antes não seriam possíveis apenas com o dinheiro

público, embora se reforce que os custos da operação de PPP são altos, permitindo antecipar investimentos e só pagá-los no futuro.

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.

Ao permitir que o município “parcele” a aquisição de um ativo de infraestrutura que afeta a qualidade de vida da população e 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 à Atibaia. A PPP na cidade apresenta um histórico recente, mas que 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 é município e empresa puramente.

Como definem Cui *et al.* (2018), a governança melhora o desempenho das PPP pelos efeitos positivos que ela desempenha em atrair investimentos, porém a construção do relacionamento entre os parceiros é um processo em desenvolvimento, uma vez que não há processos de governança e transparência entre os parceiros por se tratar de uma relação que se fortaleceu recentemente nos últimos dois anos.

A geração do VfM ocorre de forma quantitativa ou qualitativa, e como o modelo brasileiro não possui uma forma fixa e se vale muito de aspectos qualitativos de geração de valor, é importante trazer esses aspectos à discussão. A PPP em Atibaia, pelo ponto de vista da entrevistada, apresentou alguns aspectos que se saíram melhor até o momento quando executados pela PPP ao invés do município.

Enquanto a qualidade e o projeto da 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, custos operacionais atuais e desenvolvimento econômico não parecem ter sido afetados pela PPP, o que pode ser resultado dos investimentos tardios em infraestrutura e na geração de resultados sentidos no longo prazo por elas.

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

Por fim, 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 tendo 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 esperados, 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. Foi observado que essa negociação focará em criar um ambiente que será benéfico economicamente para ambos parceiros no longo prazo.

Conclusão

Em relação às PPP é uma relação contratual sujeita aos riscos do longo ciclo de vidas das operações, logo não há como prever o que acontecerá com os parceiros e o ambiente em que atuam, preenchendo os vazios contratuais de possíveis incertezas que impactarão a continuidade da parceria, incluindo a possibilidade de entrega, operação e manutenção dos ativos, como visualizado no caso descrito acima. A negociação pre-PPP é relacionada ao

contexto institucional, preparo dos parceiros, ambiente político e jurídico, logo é fundamental que esses aspectos sejam considerados antes do fechamento contratual, assim como efeitos pelas próximas décadas da parceria.

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 em 2017. A crise hídrica, a operação Lava Jato, mudanças acionárias, contratos iniciais genéricos e relacionamentos ruins já ameaçaram a continuidade da parceria.

Em relação ao VfM, normalmente estudado e elaborado nas fases iniciais do projeto de parceria, não se evidenciou a sua utilização tanto nos dados e informações coletados, quanto pela entrevista realizada. Já na fase de operação, 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 se percebeu que a geração de valor se dá de forma qualitativa, não se valendo de números financeiros para analisar os benefícios ou não da utilização da PPP. O VfM quantitativo, no caso analisado, não foi uma ferramenta de suporte à tomada de decisão de escolha do projeto, tampouco é utilizada como *ex post* em sua fase de operação. O VfM é percebido mais como uma ideia de que é o valor gerado pelo fato de possuir saneamento universalizado na conclusão do projeto de PPP do que um rígido levantamento financeiro demonstrando se o Estado economizou ou não recursos ao optar pela parceria.

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, e no caso de Atibaia, para o lado do parceiro privado, indiferente dos investimentos necessários para universalização do esgotamento sanitário.

Mas com o crescimento econômico do país balançado e a necessidade de infraestrutura básica cada vez mais latente para fomentar o crescimento, é possível que o Brasil entre em ciclo de poucos investimentos públicos em infraestrutura, demandando aporte privado para melhorar os indicadores econômicos como Produto Interno Bruto. O cenário em que os investimentos necessários em infraestrutura superem em muito as capacidades do Estado não é apenas uma realidade brasileira, mas de países em desenvolvimento de forma geral, forçando soluções mais elaboradas de parcerias entre setores públicos e privados.

Referências

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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. (2003). The Private Finance Initiative: risk, uncertainty and the state. *Accounting, Organizations and Society*, 28(6), 567-589.
- 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. (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. In *Accounting Forum* (Vol. 29, No. 4, pp. 345-378).
- 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.
- Hall, D. & 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.
- 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* (Vol. 5, pp. 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.
- 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.
- Morallos, 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.

- Regan, M. (2014). *Value for money in project procurement*. Faculty of Society and Design Publications. Paper.
- 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>.
- 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.
- 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.
- Yescombe, E. R. (2007). *Public-private partnerships: principles of policy and finance*. Elsevier.
- Yin, R. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Bookman