UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

JÚLIA SOARES DE SOUZA

IMPACTO DA PARTICIPAÇÃO PRIVADA NA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

Brasília – DF
2021

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

JÚLIA SOARES DE SOUZA

IMPACTO DA PARTICIPAÇÃO PRIVADA NA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

Monografia apresentada ao Departamento de Economia como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Profª. Drª. Ana Carolina Pereira Zoghbi

Brasília – DF
2021

TERMO DE APROVAÇÃO

JÚLIA SOARES DE SOUZA

IMPACTO DA PARTICIPAÇÃO PRIVADA NA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

Monografia apresentada ao Departamento de Economia como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Brasília - DF, 19 de Maio de 2021.

BANCA EXAMINADORA:

_____

Profª. Drª. Ana Carolina Pereira Zoghbi

_____

Profª. Drª. Deborah Oliveira Martins dos Reis

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, antes de mais nada, àquela que foi a minha maior inspiração para chegar até aqui, que ofereceu toda a proteção e amor para que eu pudesse me arriscar e realizar tudo o que sempre quis, à Maria Solange de Souza. De todas as conquistas que tive, e de todas que ainda terei, a minha maior honra é, e sempre será, ser a sua filha.

Meu muito obrigada à professora Ana Carolina Zoghbi pela excelente orientação e toda atenção, sem a qual esse trabalho não seria possível.

Também gostaria de agradecer a todas as pessoas que encontrei nessa jornada e que me ajudaram a trilhá-la da melhor forma possível. Ao Felipe Duarte por todo companheirismo e apoio ao longo desses anos. À professora Andrea Cabello por todos os preciosos conselhos e ensinamentos compartilhados. À professora Geovana Lorena por clarear em minha mente e o caminho que quero seguir. À Ilana Ferreira por toda a inspiração, ensinamentos e oportunidades dadas, e que inclusive foi uma das maiores motivações para a escolha do tema deste trabalho.

RESUMO

O setor de saneamento é de extrema importância do ponto de vista social, ambiental, econômico e sanitário, por essa razão tem sido o foco de estudos e de políticas públicas voltadas para o setor. No entanto, o que se verifica na prática, é uma estagnação da expansão dos serviços e uma parte considerável da população sem acesso ao saneamento básico. Um dos possíveis caminhos para corrigir esse déficit é a participação privada no setor. Neste trabalho será analisado o efeito da iniciativa privada sobre a expansão do atendimento de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Brasil, do qual concluímos que há um aumento significativo do abastecimento de água. E que apesar de não ser estatisticamente relevante, também observa-se a existência de uma relação positiva entre o nível de atendimento de esgotamento sanitário e a prestação privada.

Palavras-chave: abastecimento de água; esgotamento sanitário; saneamento; setor privado; universalização.

ABSTRACT

The sanitation sector is extremely important from a social, environmental, economic and sanitary point of view, for this reason it has been the focus of studies and public policies. However, what is seen is a stagnation in the expansion of services and a large proportion of the population without access to basic sanitation. One of the possible ways to correct this deficit is private participation in the sector. In this study, the effect of participation on the expansion of water supply and sewage services in Brazil will be analyzed. We conclude that there is a significant increase in water supply. And that despite not being statistically significant, there is also a positive relationship between the level of sewage service and private sector.

Keywords: water supply; sewage; sanitation; private sector; universalization.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Comparação dos índices de saneamento nos países desenvolvidos.....14
Gráfico 2: Evolução da cobertura dos serviços de saneamento.....15
Gráfico 3: Cobertura dos serviços de saneamento por região.....16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Municípios atendidos por tipo de empresa 18
Tabela 2: Evolução da Participação Privada nos Municípios Brasileiros.....25
Tabela 3: Quantidade de Municípios por Tipo de Contrato 25
Tabela 4: Descrição de Variáveis 28
Tabela 5: Resultados das Estimativas.....30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abcon Sindcon – Associação Brasileira das Concessionárias Privadas dos Serviços Públicos de Água e Esgoto

ANA – Agência Nacional das Águas e do Saneamento Básico

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento

BNH – Banco Nacional de Habitação

CESB – Companhia Estadual de Saneamento Básico

MP – Medida Provisória

PLANASA – Plano Nacional de Saneamento

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico

PPP – Parceria Público-Privada

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....10

2. REVISÃO DE LITERATURA.....12

3. SANEAMENTO NO BRASIL.....14

3.1 Déficit em Saneamento.....15

3.2 Prestadores dos Serviços de Saneamento.....16

3.3 Histórico do Setor no Brasil.....18

4. PARTICIPAÇÃO DO SETOR PRIVADO NO BRASIL.....24

5. O SETOR PRIVADO E A UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO.....27

5.1 Base de dados.....27

5.2 Metodologia.....29

5.3 Resultados.....29

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....31

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....32

1. INTRODUÇÃO

O setor de saneamento é composto pelos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais (SAIANI *et al.,* 2013). Entretanto, nesse trabalho, o escopo da discussão será limitado apenas aos dois primeiros citados.

A importância dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário é reconhecida não só pela literatura empírica que estuda o setor[1], mas também pela Organização das Nações Unidas, que definiu em 2015, na Agenda 2030, o acesso universal à água potável e ao saneamento como o sexto Objetivo do Desenvolvimento Sustentável. Espera-se que até 2030, a universalização dos serviços seja alcançada (HERRERA, 2019).

Além de ser uma infraestrutura relevante do ponto de vista econômico, o saneamento também é de extrema importância do ponto de vista social. Ao observar os benefícios diretos decorrentes desses serviços, o setor possui importantes externalidades, tais como a diminuição da poluição com o tratamento adequado de esgoto, e melhorias na saúde da população ao reduzir a transmissão de doenças de veiculação hídrica (GALIANI et al., 2005).

Dada a relevância do setor, a universalização dos serviços de saneamento não só é uma condição básica para a dignidade humana, como também essencial para a economia como um todo. No entanto, o que se observa é um grande déficit na prestação desses serviços.

Desse modo, é urgente que mais investimentos sejam realizados para que o acesso ao saneamento seja expandido a toda a população brasileira, e um dos meios para isto pode ser o aumento da participação do setor privado no saneamento. Visando analisar se o setor privado de fato contribui para a ampliação dos índices de atendimento, neste trabalho, será realizada uma análise da contribuição dos operadores privados para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos municípios atendidos.

---

[1] Ver: (SCRIPTORE, 2016); (GALIANI et al, 2005) e (SAIANI, 2013).

O segundo capítulo contém a revisão de literatura sobre a participação privada no setor de saneamento. O terceiro capítulo apresenta o panorama da prestação dos serviços de saneamento no Brasil. No quarto capítulo, será detalhada as formas que o setor privado opera no saneamento brasileiro, bem como os seus principais dados. Já o quinto capítulo aborda a efetividade dos operadores privados em expandirem o acesso ao saneamento. Por fim, as considerações finais obtidas a partir desse trabalho.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A literatura que busca estudar o desempenho da participação privada no setor de saneamento é controversa e conflitante entre si[2]. Enquanto alguns estudos comprovam uma maior eficiência do serviço privado, outros apontam que na verdade, a desestatização é prejudicial para o setor de saneamento, e ainda há aqueles que não encontram nenhuma diferença significativa entre as esferas pública e privada.

Estache e Rossi (2002) ao analisarem a eficiência dos operadores no setor de saneamento quanto a sua natureza jurídica no continente asiático não encontrou diferenças significativas entre os dois. Lee (2008) ao estudar a diferença das tarifas dos dois tipos de prestadores não obteve resultado conclusivo, porém em outra pesquisa realizada pelo mesmo autor, os operadores privados se mostraram menos eficientes na provisão dos serviços públicos (LEE, 2011).

Já no continente africano, Estache e Kouassi (2002) encontraram que a eficiência operacional do setor privado é superior ao do público, no entanto, Kirkpatrick et al (2004) não obteve resultados conclusivos sobre a eficiência do privado na África. Em nível mundial, Ringskog et al (2006) encontrou que os operadores privados têm uma maior abrangência na prestação dos serviços, além de apresentarem uma melhor qualidade e serem mais eficientes.

Para a América Latina, Galiani et al (2005); Barja e al (2005); Bitran e Valenzuela (2003); Gomez-Lobo e Melendez (2007); e Barrera e Olivera (2007) encontraram resultados positivos do desempenho do setor privado em relação ao público. Enquanto, Clarke et al. (2004) e Maceira et al. (2007) não encontraram diferença significativa na provisão privada.

No Brasil, a literatura empírica acerca do desempenho da iniciativa privada quanto ao acesso ao saneamento ainda é incipiente e apresenta divergências quanto aos seus resultados. Faria et al. (2005) analisou o desempenho dos operadores quanto a sua natureza jurídica no ano de 2002, utilizando os dados do Sistema Nacional de Informação sobre o Saneamento (SNIS), por meio da avaliação da média dos indicadores de performance criado pelos autores. Utilizando-se de um teste t e do

---

[2] Ver: (ESTACHE E ROSSI, 2002); (LEE, 2008); (LEE, 2011); (FARIA et al, 2005); (MOTTA, 2004) e (CLARKE et al 2004).

teste de *Mann-Whitney* encontraram uma média superior na cobertura do serviço de abastecimento de água dos operadores privados, no entanto, para o esgotamento sanitário o resultado não foi estatisticamente significante.

De Oliveira (2011) e Scriptore (2012) também encontraram um resultado estatisticamente significante que corrobora a superioridade dos índices de atendimento do setor privado no abastecimento de água. De Oliveira (2011) analisou o período entre os anos 2001 e 2008, utilizando dois métodos, o *EC2SLS* e o *Hausman-Taylor*, encontrando um resultado positivo por meio de ambos. Já Scriptore (2012), realizou um estudo utilizando uma base de dados no formato *cross-section* do ano de 2010 por mínimos quadrados ordinários, encontrando o mesmo resultado.

Quanto ao serviço de esgotamento sanitário, Da Cás (2009) utilizando os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, estudou os determinantes do acesso ao serviço de esgotamento sanitário. Comparando a probabilidade de um domicílio ser atendido pelo serviço por meio do modelo *Double Hurdle*, encontrou que essa chance é superior quando o operado do município é privado. O período analisado compreendeu os anos de 1989 a 2000.

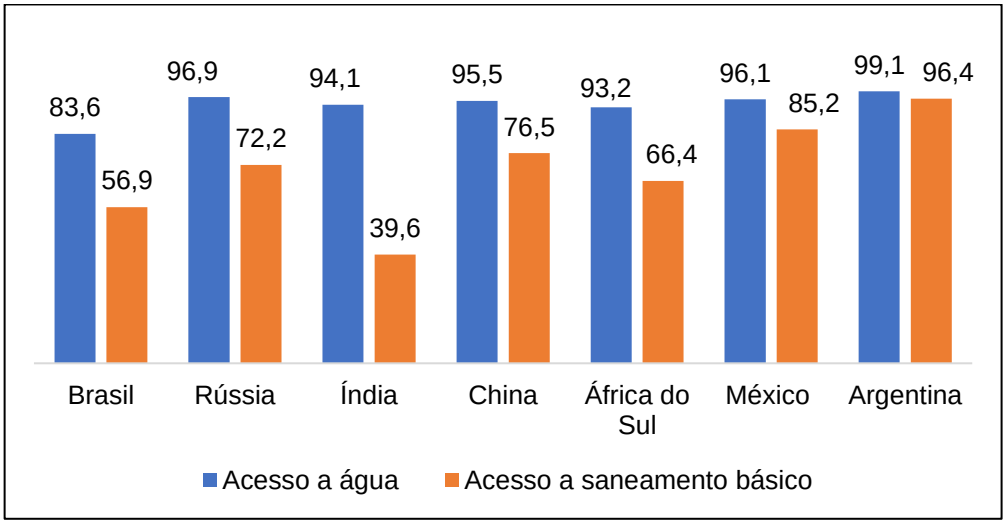
Saiani (2012) analisou o impacto da participação privada na prestação dos dois serviços, encontrando divergências entre eles. Por meio do método de diferenças em diferenças com *matching* analisando o período entre 1991 e 2000. Encontrou que no serviço de abastecimento de água a provisão privada não beneficia a expansão do atendimento quando há a prestação local, nos municípios em que a prestação é regional o efeito foi positivo, contudo, não é possível afirmar com robustez a relação de casualidade entre participação privada e maiores índices de atendimento. Já no serviço de esgotamento sanitário o efeito foi positivo e significativo na prestação local e regional.

Utilizando uma metodologia similar ao do Saiani (2012), método de diferenças em diferenças com emparelhamento via *Propensity Score Matching* e *Nearest Neighbor Matching*, Dos Santos (2020) comparou a evolução dos índices de cobertura nos quatro primeiros anos da operação sob a iniciativa privada. Os resultados obtidos não encontraram um efeito significativo sobre os níveis de atendimentos dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

3. SANEAMENTO NO BRASIL

Apesar de ser considerado um direito humano básico e um consenso entre governos e a literatura empírica[3] de que o saneamento é essencial para o desenvolvimento econômico e social, observa-se um déficit do Brasil no referido setor. Em relação aos demais países em desenvolvimento, o País apresenta índices de atendimento inferiores, estando à frente apenas da Índia no acesso ao saneamento básico (WORLD BANK, 2017).

Gráfico 1: Comparação dos índices de saneamento nos países desenvolvidos



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Mundial

Conforme visto no gráfico acima, o Basil ainda tem um longo caminho a percorrer para alcançar um nível de atendimento próximo ao dos países com o mesmo nível de renda, e na busca pela universalização completa dos serviços, os desafios são ainda maiores. Este capítulo, ao longo de suas três seções, busca apresentar o diagnóstico atual do setor de saneamento no Brasil, bem como o seu histórico e as novas perspectivas para o futuro, com a aprovação do Novo Marco Legal.

A seção 3.1 traz os principais dados do setor, evidenciando o déficit em saneamento no País. Posteriormente, na seção 3.2, será apresentado as características gerais dos prestadores dos serviços. E por fim, a seção 3.3, que se trata do panorama histórico do setor, desde o início do século XX até a Lei nº 14.026 de julho de 2020.

---

[3] SCRIPTORE, 2016); (GALIANI et al, 2005), (SAIANI, 2013) e (HERRERA, 2019).

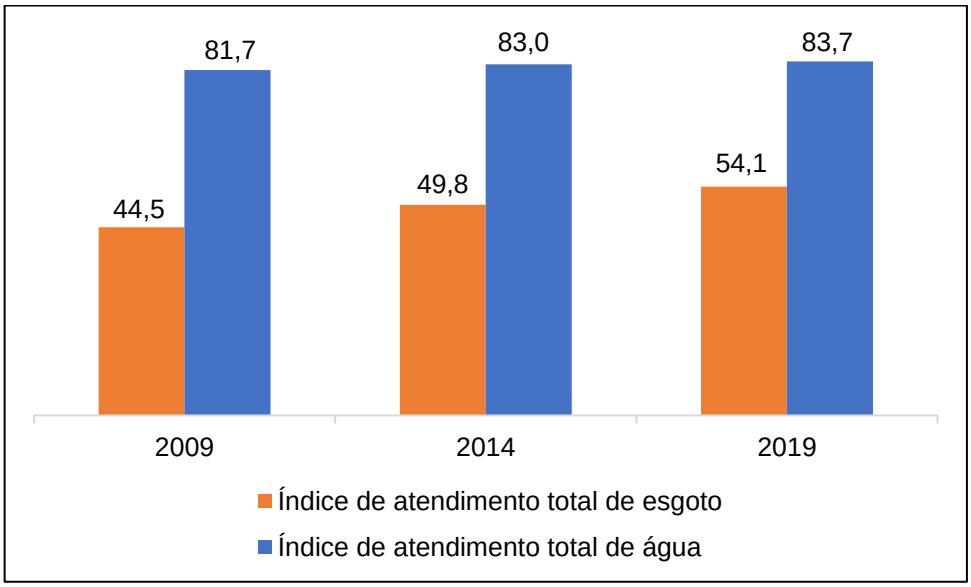
3.1 Déficit em Saneamento

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (SNIS), no ano de 2019, apenas 54,1% da população brasileira tinha acesso à coleta de esgoto, e cerca de 35 milhões de brasileiros não possuíam acesso ao abastecimento de água (SNIS, 2019).

Como forma de mitigar o déficit em saneamento e fomentar investimentos no setor, o Governo Federal vem instituindo planos de saneamento com metas de atendimento, desde 1971, com o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) (PARLATORE, 2000). O mais recente, publicado em 2014 e revisto em 2020, o Plano Nacional do Saneamento Básico (PLANSAB) prevê a universalização dos serviços até o ano de 2033 (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2020).

O Novo Marco Legal do Saneamento, instituído pela aprovação da Lei nº 14.026, aprovada em 15 de julho de 2020, reforça o ano de 2033 como prazo máximo para a universalização (BRASIL, 2020). Entretanto, mesmo com as metas bem definidas e a urgência da expansão do setor, verifica-se a estagnação dos serviços. Entre os anos de 2009 e 2019, a porcentagem da população atendida com o abastecimento de água cresceu apenas 2%, enquanto o acesso ao esgoto aumentou 10% (SNIS, 2009, 2014, 2019).

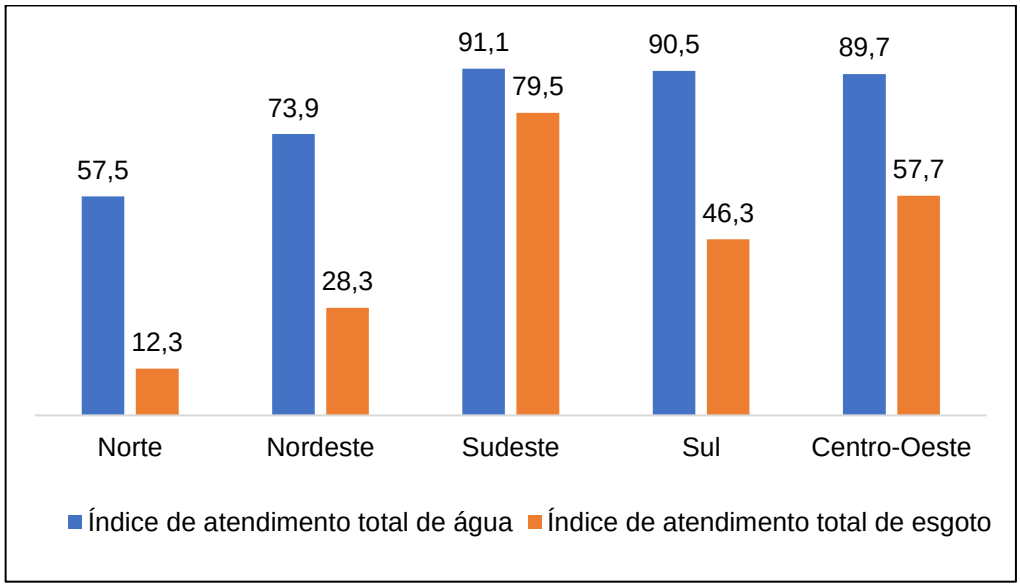
Gráfico 2: Evolução da cobertura dos serviços de saneamento



Fonte: Elaboração própria com dados do SNIS

Ao desagregar os dados de acesso a saneamento por região, torna-se evidente a desigualdade regional no setor. As regiões Norte e Nordeste apresentam índices de atendimento abaixo da média nacional nos dois serviços, e apenas as regiões Sudeste e Centro-Oeste estão acima da média quanto ao acesso ao esgotamento sanitário.

Gráfico 3: Cobertura dos serviços de saneamento por região



Fonte: Elaboração própria com dados do SNIS

A estagnação do setor é reflexo dos baixos investimentos realizados. O Brasil investe apenas 0,21% do Produto Interno Bruto em saneamento, valor muito inferior ao necessário para a universalização dos serviços em 2033 (SANTOS *et al*, 2020). Será necessário um investimento de R$ 753 bilhões, incluindo gastos com depreciação, para que as metas do PLANSAB sejam alcançadas no prazo (ABCON SINDCON, KPMG; 2020), o que equivale a um investimento anual médio de R$ 57,9 bilhões.

Entretanto, no ano de 2019, apenas R$ 15,6 bilhões foram investidos no setor de acordo com o SNIS. As Regiões Norte e Nordeste, apesar de terem a maior participação no déficit em saneamento, são as que menos investem no setor, mantendo assim, os baixos índices de atendimento (SNIS, 2019).

3.2 Prestadores dos Serviços de Saneamento

Os serviços de saneamento são considerados um monopólio natural, em que há ganhos de escala e altos custos fixos, inviabilizando a prestação por mais de um prestador em uma mesma localidade (GALIANI *et al*, 2005). Além do mais, por ser um

setor com forte apelo social e repleto de externalidades positivas na saúde, educação e produtividade (SCRIPTORE, 2016), há uma predominância do setor público na prestação dos serviços (GALIANI *et al*, 2005).

No Brasil, a titularidade dos serviços de saneamento é municipal. Com exceção das regiões metropolitanas em que há compartilhamento de infraestrutura entre diferentes municípios e a discussão pela titularidade dos serviços é extensa e apresentada desde a Constituição Federal de 1988 (CASEY, 2019).

De acordo com a Lei nº 11.445/07, o município pode prestar diretamente o serviço, por meio de uma autarquia ou empresa municipal; firmar um convênio de cooperação com uma Companhia Estadual de Saneamento Básico (CESB), o Contrato de Programa; ou então, por meio de uma concessão entre o município e uma operadora privada. Desse modo, pode-se dividir os prestadores dos serviços de saneamento conforme a natureza jurídica: empresa privada, autarquia, administração direta, sociedade de economia mista, empresa pública e organização social (SNIS, 2019).

Quanto ao número de municípios atendidos por um mesmo prestador, a classificação é realizada com base na abrangência, que pode ser local, quando o prestador atende apenas um município; microrregional quando mais de um município é atendido, em geral, por meio de um consórcio firmado entre eles; e por fim, as de abrangência regional que atendem a vários municípios dentro de um mesmo estado (ibid).

Mesclando-se as classificações quanto a abrangência e natureza jurídica, é possível dividir os prestadores dos serviços de saneamento no Brasil em três grandes grupos: empresas privadas, companhias estaduais e serviços municipais. As empresas privadas possuem natureza jurídica de cunho privado, e podem ser tanto regionais, como no caso da Saneatins no estado do Tocantins, ou de abrangência local ou microrregional.

Tabela 1: Municípios atendidos por tipo de empresa

Classificação	Setor	Abrangência	Porcentagem dos municípios atendidos[4]
Companhia Estadual	Público	Regional	72,1%
Serviços Municipais	Público	Microrregional e local	25,7%
Empresas Privadas	Privado	Regional, microrregional e local	5,2%

Fonte: Elaboração própria com dados da Abcon Sindcon

No Brasil, os serviços de saneamento são prestados majoritariamente pelo setor público e pelas empresas regionais, o que pode ser explicado não só pelos aspectos sociais e econômicos do saneamento, como também pelos arranjos institucionais e o histórico regulatório (SAIANI, 2012). Em 2019, o setor privado atendia apenas 5,2% dos municípios brasileiros, enquanto as CESBs atendiam 72,1% dos municípios, seguidas pelos serviços municipais, que responderam pelos 25,7% dos municípios restantes (ABCON SINDCON, 2020).

Entretanto, mesmo sendo a minoria na prestação dos serviços, historicamente, desde 2013, as empresas privadas têm investido, em média, cerca de 20% dos investimentos totais realizados no setor. No ano de 2018, o setor privado investiu cerca de R$ 2,5 bilhões, que corresponde a 21% de todo o montante que foi investido em saneamento no Brasil (ibid).

3.3 Histórico do Setor no Brasil

Até a década de 1940 a prestação dos serviços de saneamento era feita de forma descentralizada e constituída por arranjos institucionais diversos (SAIANI, 2013). A atuação do governo se limitava a incentivar a participação das empresas privadas estrangeiras, que tinha o conhecimento técnico e recursos para operar no setor, até que depois de 1930, uma nova postura do governo passou a ser exigida (REZENDE, 2002).

---

[4] A soma das porcentagens é mais de 100% porque existem municípios que são atendidos por mais de um prestador com natureza jurídica distinta.

O modelo de prestação adotado na época não fornecia incentivos para que os serviços de saneamento se expandissem nas regiões mais pobres, uma vez que, os municípios mais desenvolvidos eram mais atrativos para as empresas privadas. Desse modo, o acesso ao saneamento era limitado e a qualidade dos serviços era inadequada (TUROLLA, 2002).

Como apontado por Rezende (2002), a crescente urbanização e desenvolvimento econômico depois dos anos 30 aumentou a demanda por saneamento e a crise de 1929 afetou negativamente as empresas estrangeiras que operavam no setor (SAIANI, 2013). Por isso, o Governo Federal instituiu medidas para que o saneamento no Brasil mudasse a sua trajetória.

No ano de 1939, foi instituído o Código das Águas, que estabeleceu ao governo a competência de fixar as tarifas (ibid), podendo torná-las mais acessíveis para toda a população. Além disso, também se iniciou um processo de estatização das concessionárias estrangeiras e a criação de programas com o objetivo de expandir o acesso ao saneamento nos municípios mais pobres (ibid).

No entanto, como apontado por Barat (1998), essas medidas não foram eficientes para a universalização dos serviços. Ainda em 1940, os municípios se tornaram oficialmente titulares da prestação dos serviços de saneamento, porém, apenas a minoria possuía os recursos necessários para investir no setor (SAIANI, 2013).

Em 1963, mais uma tentativa de fomentar os investimentos em saneamento foi adotada o Plano Trienal do Desenvolvimento, em que o Governo Federal, por meio de repasses, deveria auxiliar os programas de saneamento, no entanto, em 1964, após a tomada do poder pelos militares, o plano foi abandonado (ibid). Contudo, foi durante o governo militar que a história do saneamento brasileiro mudou a sua trajetória, caminhando para a universalização de fato, que embora não tenha sido alcançada, foi um período decisivo para que o acesso aos serviços tenha sido levado a maioria da população (PARLATORE, 2000).

O PLANASA, instituído em 1971, colocava o saneamento como um ponto focal das políticas públicas, visando a universalização dos serviços. Para isso, o planejamento do setor foi centralizado no Governo Federal, que tinha como missão

coordenar as tarifas, que deveriam ser acessíveis à população, porém deveriam cobrir os custos operacionais, garantindo a sua viabilidade (ARAÚJO, 2016).

A criação das CESBs pelo PLANASA e a sua política de financiamento foi o que facilitou o predomínio da prestação regionalizada que perdura até hoje (SOUSA E COSTA, 2013). O Banco Nacional da Habitação (BNH), criado em 1964, tornou-se o principal financiador do setor, e como condição imposta pelo PLANASA, apenas as CESBs poderiam receber o financiamento proveniente dos recursos do Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (SAIANI, 2013).

Ademais, somente as empresas estaduais tinham também acesso ao Fundos Estaduais de Água e Esgotos, que eram formados por recursos provenientes do BNH, das receitas estaduais e municipais (ibid). Albuquerque (2011) afirma que todo o arranjo institucional e de financiamento foi uma forma do Governo Federal pressionar os municípios para concederem a prestação dos serviços às CESBs.

Além de visar o ganho de escala da prestação regionalizada, o objetivo do Governo Federal também envolvia a geraração de um subsídio cruzado entre os municípios, reunindo aqueles com maior viabilidade econômica com os mais pobres, até que as empresas conseguissem se manter com o valor das tarifas. Porém não foi o que aconteceu. As tarifas para os mais pobres continuaram altas, e mesmo assim, não foram o suficiente para pagar os empréstimos concedidos às CESBs (SAIANI, 2012).

Entretanto, mesmo com o endividamento das empresas e a marginalização dos municípios que não aderiram à regionalização, Parlatore (2000) afirma que o PLANASA obteve êxito na expansão dos serviços. Em 1970, apenas 33% da população possuía acesso ao abastecimento de água e 13% acesso ao serviço de esgotamento sanitário, e em 1991, esse número chegou a 72% e 37%, respectivamente (SAIANI, 2012).

Desse modo, pode-se considerar que o PALANSA foi fundamental para que os investimentos em saneamento se concretizassem e o acesso fosse expandido, contudo, na década de 1980, o modelo de prestação regionalizada passou a ser questionado. Os municípios que optaram pela prestação direta, pressionaram o governo para que também fossem beneficiados com o PLANASA (ibid).

No entanto, não só a redemocratização e a pressão para descentralização contribuíram para o fim do plano. Durante a década de 1980, a crise econômica ocasionou na redução dos empréstimos e recursos concedidos ao setor e as empresas foram impedidas de reajustarem as tarifas como medida para conter a escalada inflacionária (ARAÚJO, 2016), o que aumentou ainda mais o endividamento do setor.

Já nos anos 1990, o Estado assume o papel de regulador, ao invés de prestador direto dos serviços de infraestrutura (SAIANI, 2013) e inicia-se o Programa Nacional de Desestatização, que resultou em uma onda de privatizações e concessões no setor petroquímico, siderúrgico, de telecomunicações, energia elétrica e transportes. Foi com a promulgação da Lei Geral de Concessões (Lei nº 8.987/95), que a desestatização se tornou possível para os municípios com prestação local dos serviços de saneamento, abrindo espaço para que as empresas privadas entrassem no setor (CASEY, 2019), o que se intensificou ainda mais com a aprovação da Lei das Parcerias Público-Privadas (Lei nº 11.079/2004) e com a Lei dos Consórcios (Lei nº 11.107/2005).

Nos anos 2000, iniciou-se um processo de organização institucional e da regulação do setor (ibid). O Ministério da Cidades foi criado em 2003, ficando encarregado da pasta do saneamento, além disso, um grupo de trabalho interministerial foi formado com a finalidade de criar um Marco Regulatório para o setor (ibid).

A Lei Geral do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007) foi aprovada em 2007, trazendo uma maior organização e segurança jurídica para o setor. A universalização dos serviços, a eficiência, sustentabilidade e transparência são uns dos princípios fundamentais da Lei.

Apesar de ter favorecido a participação do setor privado, gerando uma maior segurança jurídica para o setor, a Lei manteve a regularidade dos Contratos de Programa, convênio de cooperação firmado entre os municípios e as CESBs, que dispensa a concorrência. Desse modo, favoreceu a manutenção do predomínio das empresas estaduais, desestimulando a competição. A Lei também reforçou a competência dos municípios como titular dos serviços de saneamento e o papel municipal na organização, regulação, prestação e fiscalização dos serviços.

E posteriormente, em 2008, um novo plano para o saneamento básico no Brasil começou a ser elaborado pelo Ministério das Cidades, o PLANSAB, que foi publicado em 2014 e tem como meta a universalização dos serviços de saneamento até o ano de 2033. Além de prever metas de acesso, o Plano também estabeleceu metas de perdas, visando a eficiência econômica na prestação, e o montante de investimentos necessários para que a universalização seja alcançada, o que equivale a um total de R$ 357,15 bilhões.

Entretanto, mesmo com o Marco Legal e o PLANSAB, o Brasil não avançou como o esperado no setor e muitas das diretrizes previstas na Lei não foram colocadas em práticas (ARAÚJO, 2016). Em especial, os investimentos necessários para que o serviço fosse universalizado.

Além do Marco Legal e o início da elaboração do PLANSAB, outro fator determinante para o saneamento no Brasil que ocorreu nos anos 2000, foi a criação do Programa de Aceleração do Crescimento. Entre os anos de 2009 e 2016 o setor investiu anualmente 56,6% do valor investido nos anos de 2007 e 2008 (CASEY, 2019).

Com o objetivo de aumentar os investimentos no setor, em 2016, o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) passou a estruturar projetos de desestatização no setor de saneamento alinhado com o Programa de Parcerias de Investimento (ibid). Contudo, o arranjo institucional do setor não favorecia a competição entre as empresas públicas e privadas, grande parte dos Contratos de Programa celebrado entre as CESBs e os municípios estavam vencidos ou eram inexistentes[5] e não atendiam os padrões exigidos pela Lei, como a previsão de metas de investimento e de acesso.

Outro ponto falho deixado pela Lei do Saneamento é o aspecto regulatório. A regulação do setor é realizada de forma pulverizada, sendo feita por agências municipais e estaduais, sem haver um padrão ou diretrizes nacionais de normas para o setor. Visando sanar as deficiências regulatórias e promover um desenvolvimento do setor, no ano de 2018, a Medida Provisória (MP) nº 844 foi elaborada, atribuindo à

---

[5] De acordo com o SNIS, no ano de 2019, 888 municípios brasileiros tinham contratos de delegação irregulares, sendo 716 com a delegação vencida e 182 não possuíam nenhum tipo de contrato.

Agência Nacional das Águas (ANA) a competência de definir normas, diretrizes e parâmetros de referencial nacional (ibid).

A ideia de promover uma maior concorrência na área de saneamento, com a entrada do setor privado também foi um aspecto importante trazido pela MP. No entanto, as discussões acerca da MP entre entes públicos e privados acabou levando a sua caducidade em 19 de novembro de 2018 (ibid). Posteriormente, uma outra Medida Provisória foi formulada, com o mesmo teor da MP nº 844, a MP nº 868, que também não foi apreciada a tempo no Congresso Nacional.

Em 2020, os esforços do Governo Federal em estabelecer um Novo Marco Legal para o saneamento resultou no PL nº 4.162/2020 de autoria da Câmara dos Deputados, que foi aprovado, gerando a Lei nº 14.026/20. O papel da Agência Nacional de Águas em redigir normas de referência para o setor foi mantido, além de estabelecer incentivos para que as agências infranacionais adotem os padrões da ANA, uma vez que, estar de acordo com as normas da ANA é um dos requisitos para o município ter acesso aos recursos da União.

Assim como adesão às normas da ANA, a regionalização também é um aspecto de destaque no Novo Marco, sendo uma das condições para que o município possa obter financiamento via recursos da União, do BNDES e da Caixa Econômica Federal. O objetivo é incentivar os ganhos decorrentes da economia de escala da operação dos serviços de saneamento e da regulação centralizada, além de propiciar a viabilidade econômico-financeira, ao reunir municípios mais atrativos com os menos rentáveis. Para isto, o Novo Marco Legal previa que os municípios deveriam se estruturar em blocos, os chamados Bloco de Referência, com viabilidade econômica até o dia 15 de julho de 2020.

O aspecto concorrencial também é uma inovação trazida pela Lei, que extingue os contratos de programa[6], sendo a licitação obrigatória para todos os novos contratos de concessão. A competição poderá gerar uma maior eficiência, além de garantir que apenas as operadoras que terão capacidade para realizar os investimentos necessários para que a universalização seja alcançada irão operar no setor.

---

[6] Os contratos vigentes ainda permanecem até que o prazo da delegação seja vencido.

4. PARTICIPAÇÃO DO SETOR PRIVADO NO BRASIL

No começo do século XX as empresas privadas eram protagonistas na operação do saneamento brasileiro. Entretanto, após o processo de estatização iniciado nos anos 1940, o setor privado saiu de cena.

Até que em 1990, com a política de desestatização, as empresas privadas voltaram a aparecer por meio das primeiras concessões. Então, iniciou-se uma retomada gradual do setor privado no saneamento brasileiro, especialmente na prestação local e microrregional, enquanto as CESBs continuaram atendendo a maior parte dos municípios brasileiros (FARIA et al, 2005). Os primeiros municípios privatizados foram nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, sendo Limeira-SP o primeiro deles.

Uma exceção às concessões realizadas pelos municípios em que os serviços eram prestados localmente, é o estado do Tocantins. Em 1999, a Saneatins se tornou uma sociedade de economia mista, com controle privado, sendo a única empresa privada com abrangência regional.

Em 2004, com a promulgação da Lei das Parcerias Público Privadas, a participação do setor privado começou a se expandir ainda mais, graças a distribuição mais adequada dos riscos envolvidos no projeto (DA SILVA, 2015). A Lei dos Consórcios em 2005 também foi um avanço legal importante, ao regulamentar a realização de consórcios entre municípios, permitindo criar uma maior viabilidade econômico-financeira e aproveitar os ganhos de escala da operação dos serviços (BALDISSERA, 2015).

Todavia, somente após a aprovação da Lei do Saneamento que foi possível elevar o número de municípios que passaram a ser atendidos pela iniciativa privada, conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 2: Evolução da Participação Privada nos Municípios Brasileiros

Ano	Número de Municípios com Participação Privada
1995	5
2000	81
2005	106
2010	147
2015	237
2020	290[7]

Fonte: Abcon Sindcon

Em 2019, os municípios atendidos pela iniciativa privada operavam em cerca de 5,2% dos municípios brasileiros (ABCON SINDCON, 2020), por meio de diferentes modalidades de contratos.

No Brasil, o setor privado pode operar no saneamento básico por meio de contratos de concessões comuns, concessões patrocinadas, concessões administrativas, PPPs, subdelegações e locação de ativos. No caso dos contratos para a prestação dos serviços, as operadoras privadas podem ser contratadas para prestar tanto o serviço de abastecimento de água, como o de esgotamento sanitário, as chamadas concessões plenas. As empresas também podem ser contratadas para prestarem apenas um serviço.

Tabela 3: Quantidade de Municípios por Tipo de Contrato

Concessão	**217**
Água	48
Esgoto	6
Plena	163
Emergencial	**2**
Locação de Ativos	**3**
Esgoto	3
PPP	65
Água	41
Esgoto	24
Subdelegação	**4**
Esgoto	4
Total	291

Fonte: Abcon Sindcon

[7] O ano da assinatura do contrato da concessão emergencial no município de Santa Maria do Estado do Tocantins não é informado no Panorama da Partição Privada no Saneamento de 2020 da Abcon Sindcon.

Apesar do crescimento da participação privada ter praticamente dobrado nos últimos 10 anos, com um aumento de 98% do número de municípios atendidos, espera-se que a aprovação do Novo Marco Legal aumente ainda mais essa participação. Uma vez que oferece uma maior segurança jurídica e o arranjo institucional necessário para uma regulação mais padronizada.

Outro ponto importante é a obrigatoriedade de licitação para os novos contratos, em que a concorrência poderá favorecer o aumento dos municípios atendidos pela iniciativa privada. Ademais, o Novo Marco prevê a universalização dos serviços de saneamento até 2033, e devido ao atual déficit de atendimento do setor, será necessário atrair empresas que sejam capazes de realizar os investimentos e operar de forma eficiente no setor.

5. O SETOR PRIVADO E A UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO

Apesar de tímido, observa-se um crescimento gradual da participação privada no setor de saneamento, e com a aprovação do Novo Marco Legal, espera-se que essa participação aumente ainda mais. Entretanto, é necessário avaliar se o segmento privado realmente contribui para o aumento dos índices de atendimentos, e consequentemente para a universalização que deverá ser alcançada até o ano de 2033.

Por isso, neste capítulo, será realizada uma análise econométrica da participação privada sobre os índices de atendimento de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Brasil, por meio do método de diferenças em diferenças, compreendendo o período entre 2001 e 2008. Na seção 5.1 será apresentada a base de dados, bem como as suas limitações. Depois, a seção 5.2, trará o modelo utilizado para a análise e, por fim, os resultados obtidos na última seção.

5.1 Base de dados

Os dados utilizados neste trabalho são do SNIS, a principal base de dados do setor de saneamento, e do Panorama da Participação Privada no Saneamento do ano de 2019, publicado pela Abcon em 2020, para mapear os municípios em que há a participação privada, bem como o ano em que os contratos foram assinados e a operação começou. Antes de prosseguir na apresentação da amostra utilizada, é necessário fazer algumas ressalvas.

Os dados do SNIS são informados pelas empresas que prestam os serviços de saneamento, no entanto, nem todos os municípios respondem ao SNIS durante todos os anos. Desse modo, para determinados municípios pode não existir informações na base de dado do SNIS, ou ainda haver lacunas, nos anos não informados. A escolha do modelo, detalhado na seção 5.2, buscou contornar as lacunas e falta de informações encontradas na série histórica do SNIS.

Para mensurar o nível de atendimento de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, foi utilizado o Índice de Atendimento Total de Água (IN055) e o Indice de Atendimento Total de Esgoto referido aos municípios atendidos com água (IN056) do SNIS, série que se iniciou apenas no ano de 2001.

Os IN055 e o IN056 são calculados da seguinte forma:

$$IN055 = \frac{população\ total\ atendida\ com\ abastecimento\ de\ água}{população\ total\ do\ munícipio} * 100$$

$$IN056 = \frac{população\ total\ atendida\ com\ esgotamento\ sanitário}{população\ total\ do\ munícipio} * 100$$

O mapeamento dos municípios em que há a participação do setor privado por meio de concessões ou PPP em algum dos serviços de saneamento, bem como, o ano em que há operação privada começou, foi feito com base nas informações disponibilizadas no Panorama da Participação Privada no Saneamento, publicado pela Abcon, em 2020.

Para que a decisão de aderir a participação privada dos municípios não afete as variáveis dependentes, o IN055 e o IN056, optou-se por comparar apenas os municípios que, em algum momento, passaram a contar com a participação privada. Os anos selecionados para a análise foram os anos de 2001 e 2008, considerando apenas os municípios que responderam o SNIS em ambos os anos, resultando na amostra abaixo:

Tabela 4: Descrição de Variáveis

IN055					
	Número de municípios	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Tratamento	71	75,70	18,59	100	2,25
Controle	102	76,00	19,53	100	2,31
Total	173	75,87	19,15	100	2,25
IN056					
	Número de municípios	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Tratamento	19	63,04	26,976	100	0,23
Controle	53	49,70	26,645	100	0,87
Total	72	53,70	27,66	100	0,87

Fonte: Elaboração própria com dados do SNIS e Abcon Sindcon.

5.2 Metodologia

Para estimar o efeito da participação privada foi utilizado o método *difference in diferences* (*diff-in-diff)* e a estimação foi feita por *Ordinary Last Squares (OLS)*. O *diff-in-diff* é utilizado quando se deseja avaliar o efeito de um determinado tipo de tratamento, que ocorreu em um período específico, sendo possível a separação da amostra em grupo de controle e de tratamento.

Nesse estudo, o grupo de tratamento se refere aos municípios em que o setor privado começou a operar antes do ano de 2008, e o grupo de controle compreende os municípios em que a iniciativa privada passou a operar em 2008, ou nos anos subsequentes. O ano de 2001 é o pré-tratamento, enquanto o ano de 2008 corresponde ao pós-tratamento.

O modelo utilizado é, portanto:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 * T_i + \beta_2 * A_t + \beta_3 * A_t * T_i$$

Em que o subscrito *i* representa os municípios e *t* o ano. A variável dependente *y* é o índice de atendimento de água e de atendimento de esgoto, nas respectivas regressões para avaliar o impacto da participação privada sobre cada índice. Já as variáveis *T* e *A* são as *dummies*, que no caso da variável *T,* assume o valor de 1 quando a presença do setor privado no município data de antes de 2008, e 0 caso contrário. Já a variável *A* é 0 para as observações do ano de 2001 e, 1 para o ano de 2008, que é o pós-tratamento.

5.3 Resultados

Os resultados do efeito da participação privada sobre o índice de abastecimento de água e de esgotamento sanitário estão apresentados na tabela abaixo:

Tabela 5: Resultados das Estimativas

	Índice de atendimento total de água	Índice de atendimento total de esgoto
A	6,317* (3,149)	3,284 (0,55)
T	-6,265 (3,476)	8,893 (1,12)
TxA	11,93* (4,915)	10,3 (0,91)
Constante	72,84*** (2,227)	47,36*** (11,17)
R^2	0,0661	0,0561
N	346	148

Fonte: Elaboração própria com dados do SNIS e Abcon.

Entre parênteses a estatística t; *p<0.05, **p<0,01 e ***p<0,001

Conforme os resultados, é possível verificar que o tratamento, no caso, a participação privada na provisão do abastecimento de água, possui um efeito positivo no aumento do acesso ao serviço, a um nível de significância de 5%. Desse modo, podemos afirmar que a operação privada nos municípios, em que se iniciou antes de 2008, propiciou um aumento de 12 pontos percentuais na população atendida, o dobro do valor encontrado para todos os municípios da amostra, que é dado pela variável A, que também é estatisticamente significante.

Entretanto, quanto ao serviço de esgotamento sanitário, apesar do sinal positivo do coeficiente de TxA, o resultado não é estatisticamente significante.

Os resultados encontrados vão no mesmo caminho dos obtidos por De Oliveira (2011), Faria et al (2005) e Scriptore (2012) que associam a participação privada à expansão do acesso à água. Entretanto, apesar de apresentar a mesma relação positiva entre a prestação privada e o acesso ao serviço de esgoto, obtida por Da Cás (2009) e Saiani (2012), não podemos afirmar que o resultado foi significante, assim como nos estudos feitos por Faria et al (2005) e Santos (2020), que não encontraram um efeito estatisticamente relevante para o serviço.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O debate sobre a eficácia da participação privada na universalização do saneamento é controverso e os resultados obtidos neste trabalho corroboram com essa divergência. Entretanto, a importância econômica e social do saneamento básico é um consenso na literatura empírica e entre governos, desse modo é urgente a adoção de medidas para que o déficit do setor seja corrigido e a universalização alcançada.

No ano de 2020, um importante passo para a história do saneamento brasileiro foi dado com a aprovação do Novo Marco Legal do Saneamento, a Lei n° 14.026, que prevê uma maior concorrência e abre espaço para a participação privada no setor. Espera-se, que a competição possa levar a uma maior eficiência da prestação dos serviços e que o estabelecimento de contratos com metas claras de acesso e de investimento, aliados a uma regulação transparente e com qualidade técnica possam levar o Brasil rumo à almejada universalização.

Para que isso seja possível, o único caminho é a realização de investimentos e operadores eficientes, que podem ser tanto privados, quanto públicos. Contudo, é necessário avaliar a capacidade de investimento que o setor público possui e se esta é suficiente para atender a demanda de investimentos.

Ademais, o setor privado tem mostrado um bom desempenho na operação do setor com um nível de investimento por ligação acima da média das companhias estaduais e municipais (ABCON, 2020). Outro ponto, é que a literatura, apesar de controversa, também apresenta um desempenho maior da esfera privada vis-à-vis a pública, como o resultado obtido nesse trabalho, e por outros já citados.

Portanto, a participação privada no setor de saneamento pode ser um dos caminhos, para que a meta de universalização até o ano de 2033 seja alcançada.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCON – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS CONCESSIONÁRIAS PRIVADAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO. **Panorama da participação privada no saneamento 2020**.

ABCON SINDCON – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS CONCESSIONÁRIAS PRIVADAS DESERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO e KPMG. **Quanto custa universalizar o saneamento no Brasil?** 2020.

ALBUQUERQUE, G**. Estruturas de financiamento aplicáveis ao setor de saneamento básico.** BNDES Setorial, nº 34, p. 45-94. Rio de Janeiro, setembro de 2011.

ARAÚJO, F. C. **Estrutura tarifária e investimento em saneamento básico no Brasil**. 2016. xiii, 75 f., il. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas)- Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

BALDISSERA, D. S**. Consórcios Públicos Intermunicipais no Brasil: Panorama após os 10 anos da Lei 11.107/2005** (dissertação). Rio de Janeiro: FGV, 2015.

BARAT, J. **"O financiamento da infraestrutura urbana: os impasses, as perspectivas institucionais, as perspectivas financeiras".** In: IPEA. Infraestrutura: perspectivas de reorganização (financiamento), Brasília, 1998.

BARJA, G., D. MCKENZIE, e URQUIOLA, M. **"Bolivian Capitalization and Privatization: An Approximation to an Evaluation."** Em Reality Check: The Distributional Impact of Privatization in Developing Countries, ed. J. Nellis and N. Birdsall. Washington, DC: Center for Global Development. 2005

BARRERA, F., e OLIVERA M. **"Does Society Win or Lose as a Result of Privatization? Provision of Public Services and Welfare of the Poor: The Case of Water Sector Privatization in Colombia."** Research Network Working Paper R-525, Latin American Research Network, Inter-American Development Bank, Washington, DC, 2007;

BITRAN, G., e VALENZUELA E. **"Water Services in Chile: Comparing Public and Private Performance."** Public Policy for the Private Sector Series Note 255, World Bank, Washington, DC, 2003.

BRASIL. Lei Federal n° 11.445. **Lei do Saneamento Básico**, janeiro, 2007.

BRASIL. Lei Federal n° 14.026. **Novo Marco Legal do Saneamento Básico**, 2020.

BRASIL. Lei Federal nº 8.987. **Lei de Concessões**, fevereiro, 1995.

BRASIL. Lei nº 11.079. **Lei de Parcerias Público-Privadas**, 2004.

BRASIL. Lei nº 11.107. **Lei de Consórcios Públicos e Gestão Associada**, 2005.

CASEY, P. M. **Avaliação da efetividade de operadores privados nos índices de cobertura de água e esgoto no brasil e recomendações para a estruturação da participação privada no setor de saneamento** (dissertação). Rio de Janeiro: FGV, 2019.

CLARKE, G. R. G.; KOSEC, K.; WALLSTEN, S. **Has Private Participation in Water and Sewerage Improved Coverage? Empirical Evidence from Latin America**. Washington, DC: Banco Mundial, 2004.

DA CÁS, F. R. **Determinantes da cobertura de esgotamento sanitário no Brasil** (dissertação). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

DA SILVA, J. P. G. **O sistema de garantia das parcerias público-privadas e suas inovações no regime jurídico administrativo sob a ótica constitucional e legal.** Jus, 2015.

DE FARIA, R. C.; DE FARIA, S. A.; MOREIRA, T. B. S. **A privatização no setor de saneamento tem melhorado a performance dos serviços?** Planejamento e políticas públicas, n. 28, 2005.

DE OLIVEIRA, A. **Impact of Private Sector Participation in the Provision of Water Services in Brazil: Empirical Analysis and Policy Recommendations**. The Journal of Business Inquiry. v. 10, n. 1, p. 95-119, 2011.

DE SOUSA, A. C. A.; COSTA, N. do R. **Incerteza e dissenso: os limites institucionais da política de saneamento brasileira**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3, p. 587-599, maio/jun. 2013.

DOS SANTOS, A. D. **Private Means Better? What Happens When a Brazilian Municipality Changes to a Private Water and Sanitation Operator**. (dissertação) São Paulo: 2020.

ESTACHE, A.; KOUASSI, E. **Sector organization, governance, and the inefficiency of African water utilities**, WPS 2890. Washington, DC: Banco Mundial, 2002.

ESTACHE, A.; ROSSI, M. A. **How different is the efficiency of public and private water companies in Asia?** The World Bank Economic Review. v. 16, n. 1, jan./2002, p. 139-148.

GALIANI, S.; GERTLER, P.; SCHARGRODSKY, E. **Water for Life: the Impact of the Privatization of Safe Water Services on Child Mortality**. Journal of Political Economy, v. 133, n. 1, fev, 2005.

GOMEZ-LOBO, A.; MELENDEZ, M. **"Social Policy, Regulation and Private Sector Participation: the Case of Colombia."** Working Paper, UNRISD, Geneva, 2007..

HERRERA, V. **Reconciling global aspirations and local realities: Challenges facing the Sustainable Development Goals for water and sanitation**. World Development, v. 118, jun, 2019.

KIRKPATRICK, C., PARKER C.; ZHANG, Y. **"State versus Private Sector Provision of Water Services in Africa: A Statistical, DEA and Stochastic Cost Frontier Analysis."** Working Paper 70, Working Paper Series, Centre on Regulation and Competition, Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, U.K, 2004.

LEE, C. 2008. **"The Case of Malaysia." In Social Policies and Private Sector Participation** in Water Supply: Beyond Regulation, ed. Naren Prasad, 149–77. New York: Palgrave Macmillan, 2008.

LEE, **Cassey. Privatization, water access and affordability: Evidence from Malaysian household 86 expenditure data**. Economic Modelling. v. 28, n. 5, 2011.

MACEIRA, D.; KREMER, P.; FINUCANE, H. 2007. **El desigual acceso a los servicios de agua corriente y cloacas en la Argentina**. Buenos Aires: Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento, 2007.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Diagnóstico dos Serviços de Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos 2009, 2014 e 2019**. Brasília, 2009, 2014 e 2019.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. PLANSAB – **PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO**. Brasília: dez./2013. p. 1-173.

MOTTA, R. S. **Questões regulatórias do setor de saneamento no Brasil.** Notas Técnicas do IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília, DF, 2004.

PARLATORE, A. C. **Privatização do setor de saneamento no Brasil**. In: PINHEIRO, Armando Castelar; FUKASAKU, Kiichiro. A privatização no Brasil: caso dos serviços de utilidade pública. Rio de Janeiro: BNDES, 2000.

REZENDE, S. C; HELLER, L. **O saneamento no Brasil: políticas e interface**s. Editora UFMG, Belo Horizonte, 2002.

RINGSKOG, K.; HAMMOND; M.. **The Impact from Management and Lease/Affermage Contracts**. Draft Report, June. Washington, DC: PPIAF and World Bank, 2006.

SAIANI, C. C. S; TONETO JÚNIOR, R.; DOURADO, J. A. **Déficit de acesso a serviços de saneamento ambiental: evidências de uma Curva Ambiental de Kuznets para o caso dos municípios brasileiros?** Economia e Sociedade. v.22, n.3(49), p. 791-824, dez. 2013.

SAIANI, C.C.S. **Competição Política faz bem à Saúde? Evidências dos determinantes e dos efeitos da privatização dos serviços de saneamento básico no Brasil**. Articles (PhD of Economics). FGV, São Paulo, 2012.

SANTOS, P. M. **Avaliação da efetividade de operadores privados nos índices de cobertura de água e esgoto no brasil e recomendações para a estruturação da participação privada no setor de saneamento** (dissertação). Rio de Janeiro: FGV, 2019.

SCRIPTORE, J. S**. A estrutura de provisão dos serviços de saneamento básico no Brasil: uma análise comparativa do desempenho dos provedores públicos e privados.** Revista de Administração Pública. v. 46(6), p.1479-1504, Nov./Dez. 2012.

SCRIPTORE, J. S**. A estrutura de provisão dos serviços de saneamento básico no Brasil: uma análise comparativa do desempenho dos provedores públicos e privados** (tese). São Paulo: USP, 2016.

SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. SNIS – **Série Histórica**. Brasília, 2019.

TUROLLA, F. A. **Política de Saneamento Básico: Avanços Recentes e Opções Futuras de Políticas Públicas**. Texto para Discussão, IPEA, n. 0922, 2002.

WORLD BANK. **De volta ao planejamento: como preencher a lacuna de infraestrutura no Brasil em tempos de austeridade.** 12 jul. 2017.