

Efeitos fiscais das concessões de serviços de saneamento básico nos municípios brasileiros

Regiane Lopes Rodrigues
FACIC/UFU
e-mail:rlrodrigues@ufu.br

Carlos César Santejo Saiani
IERI/UFU
e-mail: ssaiani@ufu.br

Resumo

A titularidade dos serviços de saneamento básico no Brasil é municipal. Porém, devido a seus baixos orçamentos e a tarifas insuficientes para cobrir custos e necessidades de investimentos, muitos municípios não conseguem garantir uma provisão adequada, recorrendo a concessões para empresas estaduais ou privadas. Durante muito tempo, as do primeiro tipo predominaram, mas com o novo marco regulatório do setor, a perspectiva é de avanço das privatizações. A concessão de um serviço público (privada ou a outra esfera pública) reduz o escopo de atuação dos governantes locais e, assim, suas necessidades de gastos, o que pode culminar em efeitos fiscais: i) pelo lado das despesas, melhorar ou piorar a qualidade do gasto a depender das funções às quais as possíveis sobras de recursos serão alocadas; ii) pelo lado das receitas, afetar o esforço fiscal. O presente estudo tem o objetivo de investigar tais efeitos nas concessões do saneamento nos municípios brasileiros com estimações em painel. Os resultados sugerem que, do lado das receitas, as concessões estimulam um relaxamento fiscal, o qual é mais acentuado conforme aumentam as transferências de outras esferas de governo. Já em relação às despesas, municípios com concessões alocam menos recursos em funções que atendem demandas sociais e mais recursos em gastos econômicos, que pode ser benéfico; porém, por serem compostos por gastos setoriais e infraestruturais, é plausível que sejam capturadas por grupos de interesse.

Palavras-chave: Concessão. Esforço Fiscal. Captura. Saneamento. Dados em painel.

Abstract

The ownership of basic sanitation services in Brazil is municipal. However, due to their low budgets and insufficient tariffs to cover costs and investment needs, many municipalities are unable to guarantee an adequate provision, resorting to concessions for state or private companies. During a long time, those of the first type predominated, but with the new regulatory framework for the sector, the prospect is for advancing of privatizations. The concession of a public service (private or for other public sphere) reduces the scope of acting of local government and, thus, their spending needs, which can culminate in fiscal effects: i) on the expenditure side, improve or worsen the quality of the spent depending on the functions to which the possible surplus of resources will be allocated; ii) on the revenue side, affect the fiscal effort. The present study aims to investigate such effects on sanitation concessions in Brazilian municipalities with panel estimates. The results suggest that, on the revenue side, concessions encourage fiscal relaxation, which is more marked as transfers from other spheres of government increase. Regarding expenses, municipalities with concessions allocate less resources in functions that meet social demands and more resources in economic expenditures, which can be beneficial; however, as they are composed of sectorial and infrastructural expenses, it is plausible that they are captured by interest groups.

Keywords: Concession. Fiscal Effort. Capture. Sanitation. Panel Data.

Classificação JEL: H30, H42, L33

Área ANPEC: Área 5 – Economia do Setor Público

1. Introdução

O saneamento básico corresponde aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos (lixo) e drenagem urbana (BRASIL, 2007). Se providos inadequadamente, podem resultar em externalidades ambientais negativas, prejudicando a saúde, a frequência e o desempenho escolar e a produtividade dos trabalhadores, dentre outras dimensões do desenvolvimento humano (CVJETANOVIC, 1986; OKUN, 1988; HELLER, 1997; MEHTA, 2006). Na saúde, deve-se ressaltar que problemas nos serviços de saneamento contribuem para a criação de ambientes propícios à proliferação de várias doenças e prejudicam a adoção de ações preventivas a diversas outras enfermidades (FEACHEM et al., 1983; MARA; FEACHEM, 1999) – como práticas de higiene que inibem o contágio pelo novo coronavírus.

Apesar disso, os investimentos no saneamento brasileiro foram, historicamente, aquém do necessário, o que faz com que o setor ainda apresente sérios problemas, como: falta de água potável em algumas localidades, enquanto outras desperdiçam o recurso (perdas); ausência de locais adequados para a disposição final dos resíduos em grande parte do território; e *déficits* de acesso distribuídos desigualmente pelo país, principalmente no esgotamento sanitário (ANA, 2010; SAIANI et al., 2015; ABRELPE, 2019). Os investimentos foram insuficientes devido a uma aparente desmotivação política, à persistência de restrições e indefinições regulatórias e à ineficiência de parte dos provedores (TUROLLA, 2002; TONETO JÚNIOR; SAIANI, 2006).

Contribuiu o fato de, desde a década de 1940, a titularidade dos serviços ser atribuída aos municípios – com algumas ressalvas, em especial para aglomerações urbanas, como as regiões metropolitanas. Embora a provisão descentralizada, ao diminuir a distância entre consumidores e provedores, possa reduzir assimetrias informacionais, aumentar a competição entre locais e, assim, atender melhor as preferências dos usuários (TIEBOUT, 1956; OATES, 1972, 1999), no país predominam municípios pequenos, com populações que não garantem grandes reduções de custos pelo aproveitamento de economias de escala, ao mesmo tempo em que as capacidades de geração de recursos próprios são bastante limitadas (MPO; IPEA, 1995; BARAT, 1998).

O diagnóstico de que os municípios não seriam capazes de, por si só, investirem no setor é antigo, tanto que remonta também à década de 1940 os primeiros esforços de ajuda dos estados e, depois, da União. Além de programas de financiamento, destacam-se os incentivos federais dados a concessões dos serviços (MPO; IPEA, 1995; BARAT, 1998; TUROLLA, 2002)¹. Pode-se apontar que tais incentivos apresentaram um movimento pendular entre empresas estaduais e privadas. Ou seja, em alguns momentos, foram incentivadas concessões do saneamento pelos municípios a empresas estaduais; enquanto em outros momentos, estimulou-se a privatização.

Nas décadas de 1970 e 1980, na vigência do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), foram incentivadas as concessões para as companhias estaduais de saneamento básico (CESBs). Com o fim do PLANASA em 1992, o Brasil passou por um período com políticas federais mais pontuais e desarticuladas voltadas ao saneamento, no qual se destacam programas de estímulo à privatização, aproveitando a então recém promulgada Lei de Concessões (BRASIL, 1995) e as diretrizes gerais do governo federal da época a favor do aumento da participação da iniciativa privada nos serviços públicos. Ao mesmo tempo, existiam contingenciamentos de crédito ao setor público. A convergência destes fatores incentivou alguns casos de privatização no setor, em especial até o início dos anos 2000 (TUROLLA, 2002; TONETO JÚNIOR; SAIANI, 2006).

Contudo, mesmo com a promulgação da Lei de Parcerias Público-Privadas (BRASIL, 2004), as privatizações no saneamento não avançaram significativamente. Até meados dos anos 2000, não é possível afirmar que houve um desestímulo formal pelo governo federal, a não ser a demora para aprovar a lei específica do setor. Assim, persistiram por anos várias indefinições regulatórias, inibindo privatizações (SAIANI; AZEVEDO, 2018). Em 2007, o quadro alterou-

¹ Neste estudo, é aqui considerado como concessão qualquer processo de delegação de um serviço pelo titular a outra esfera de governo ou à iniciativa privada, abarcando todos modelos jurídicos que o processo pode assumir.

se um pouco com a da Lei do Saneamento Básico (BRASIL, 2007), que reduziu indefinições regulatórias, mas permaneceu um problema quanto à titularidade (conflito entre municípios e estados no caso de aglomerações urbanas, como as regiões metropolitanas), o que desestimulou as concessões privadas. Na verdade, é possível considerar que a Lei iniciou um segundo período de incentivos às empresas estaduais, já que, com a criação dos instrumentos de convênios de cooperação e contratos de programa, desobrigou a participação das CESBs em processos de licitação para a provisão de serviços de saneamento (COSTA, 2009; SOUTO, FREITAS, 2012).

Em 2020, com o Novo Marco Legal do Saneamento Básico (BRASIL, 2020), estes instrumentos foram extintos, o que, em conjunto com outras definições, gera a perspectiva de que inicia uma nova fase de avanço das privatizações, ainda mais em um contexto de crise em que municípios e provedores, no geral, não conseguem realizar os investimentos para cumprir metas de universalização definidas no Plano Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2014).

Fundamentando-se tanto na literatura de delegações em geral como, especificamente, na de privatizações, é possível apontar que algumas das motivações para as concessões de serviços públicos são aspectos fiscais (DWECK, 2000; MARTIMORT; SAND-ZANTMAN, 2006). Bel e Fageda (2007), por exemplo, ao revisarem vários trabalhos sobre determinantes de concessões no setor de saneamento, destacam como alguns dos motivadores fiscais a necessidade de reduzir gastos para equilibrar o orçamento (ou reduzir dívidas) e a incapacidade de fazer investimentos.

Nessa linha, outras possibilidades podem ser levantadas. Ao conceder um serviço público, o governo transfere ao concessionário pelo menos algumas obrigações de gastos – por exemplo, investimentos na manutenção e expansão e pagamentos de funcionários. É plausível pressupor, então, que a concessão, ao reduzir o escopo de atuação dos governantes e, consequentemente, suas obrigações de gastos, afeta a qualidade das despesas públicas. Intuitivamente, se as receitas persistirem constantes ou aumentarem no tempo, existirão mais recursos para outras funções. A escolha das funções às quais os recursos serão alocados determina se haverá melhora ou piora dos gastos públicos. Pelo lado das receitas, a redução do escopo de atuação dos governantes, ao diminuir suas necessidades de gastos, pode incentivar um relaxamento do esforço fiscal. Porém, quando há cobrança pelo acesso, como pode ser o caso dos serviços de saneamento (tarifas), a perda de uma fonte de receita não tributária pode, na verdade, estimular o maior esforço fiscal.

Tais possibilidades são consideradas no presente estudo com o objetivo de investigar os efeitos das concessões, privadas e estaduais, de serviços de saneamento básico (abastecimento de água e esgotamento sanitário) nas decisões de arrecadação e gasto dos municípios brasileiros. Para isso, por meio de estimações em painel com dados municipais anuais referentes ao período de 2009 a 2017, são testadas hipóteses tradicionais do comportamento fiscal de governos locais em contextos de descentralização política e federalismo fiscal, principalmente na presença de transferências intergovernamentais, como ocorre no Brasil² (GOMES; MAC DOWELL, 2000).

A primeira hipótese é a já comentada chance das reduções do escopo de atuação e, assim, das obrigações de gastos induzirem um relaxamento fiscal nos municípios que concederam ao menos um serviço de saneamento. Alternativamente, por serem serviços nos quais a cobrança pelo acesso é possível (tarifas), a potencial perda de uma fonte de receita não tributária com a concessão pode incentivar um maior esforço fiscal. A suscetibilidade dos municípios brasileiros a reduzirem seus esforços fiscais frente a incentivos, principalmente receitas de transferências, é constatada por Cossio (1998), Ribeiro e Toneto Júnior (2004) e Pacheco (2019), entre outros.

Pelo lado das despesas, é avaliado se a redução do escopo de atuação devido à concessão é acompanhada por uma queda dos gastos totais ou se uma possível sobra de recursos é alocada em gastos mais associados ao atendimento de necessidades dos cidadãos e de demandas sociais em geral e, assim, mais sujeitos ao controle social quando realizadas de forma descentralizada (TIEBOUT, 1956; OATES, 1972, 1999). Ou, alternativamente, se estes recursos são capturados

² Não foi encontrado outro trabalho que tenha feito análises similares para as concessões do saneamento no Brasil. Assim, o presente estudo contribui para uma lacuna da literatura empírica com evidências aparentemente inéditas.

por governantes e burocratas (WYCKOFF, 1988; STRUMPF, 1998) ou por setores econômicos (ou elites locais) mais organizados e influentes (TULLOCK, 1967; BUCHANAN et al., 1980; GROSSMAN, 1989). Para os municípios brasileiros, Mendes e Rocha (2003) e Mendes (2005) mostram evidências que sugerem a existência de captura de recursos públicos por governantes.

Além dessa introdução e das considerações finais, o presente estudo divide-se em mais três seções. Na segunda, é realizado um breve histórico da provisão de serviços de saneamento básico no Brasil, destacando a alternância ao longo do tempo dos incentivos às concessões para empresas estaduais e privadas. Na terceira, são expostas as estratégias empíricas adotadas para investigar efeitos fiscais das concessões. Na quarta, os resultados estimados são analisados.

2. Histórico da provisão do saneamento básico no Brasil: incentivos às concessões

Nos anos 1940, a titularidade dos serviços de saneamento básico no Brasil foi atribuída aos municípios, os quais passaram a ser responsáveis pela construção e operação das redes em seus territórios (SAIANI, 2012). No entanto, nem todos detinham os recursos necessários para ofertar adequadamente os serviços. Na maioria dos casos, os orçamentos municipais e as tarifas não eram suficientes para cobrir os custos e investimentos necessários (BARAT, 1998). Este problema persiste até hoje e, em função dele (e de outras restrições aos investimentos), a sua principal consequência: existência de sérios *déficits* de acesso distribuídos desigualmente pelo país, principalmente no esgotamento sanitário (MAGALHÃES, 1993; SAIANI et al., 2015).

Diante do diagnóstico de incapacidade dos municípios de proverem exclusivamente os serviços de saneamento básico em todo o território brasileiro, mesmo com eventuais ajudas das demais esferas de governo e de outros órgãos, ao longo do tempo, com maior ou menor ênfase, foram adotadas medidas que tentaram lidar com problema, como programas de financiamento (onerosos ou não) de investimentos e, principalmente, incentivos a concessões. Estes tiveram um movimento pendular estadual-privado. Em alguns momentos penderam para concessões às companhias estaduais de saneamento básico (CESBs), em outros, para concessões privadas.

No início dos anos 1970, foi instituído o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), um modelo centralizado de financiamento dos investimentos baseado na concessão, por parte dos municípios, dos direitos de exploração dos serviços às então recém criadas CESBs de seus respectivos estados, que passaram a ser responsáveis pela execução das obras e pela operação dos sistemas. Vários mecanismos foram adotados para incentivar as concessões, destacando-se os financiamentos por muito tempo apenas para as CESBs. Estima-se que somente 25% dos municípios não concederam o abastecimento de água, que foi priorizado pelo PLANASA. Este, desde sua criação, enfrentou dificuldades internas e conjunturais que resultaram no seu colapso financeiro e extinção em 1992 (MPO; IPEA, 1995; PARLATORE, 2000; TUROLLA, 2002).

Após o PLANASA, o Brasil passou por longo período em que as políticas federais para o saneamento foram mais pontuais e desarticuladas, destacando-se alguns programas de incentivo à privatização dos serviços (TUROLLA, 2002). Após 1995, diversos municípios concederam à iniciativa privada serviços de saneamento e a CESB do estado do Tocantins foi privatizada. O ano de 1995 foi o de promulgação da Lei das Concessões (BRASIL, 1995) e de inserção dos serviços públicos no Programa Nacional de Desestatização, o que iniciou o período das grandes privatizações durante o governo de Fernando Henrique Cardoso (1995 a 2002). Este privatizou diretamente e incentivou outras esferas de governo a seguirem a diretriz. Não por coincidência, a maioria dos casos de privatizações no saneamento ocorreu neste período (SAIANI, 2012).

Tal predominância reflete o incentivo federal, mas também a conjuntura desfavorável a investimentos públicos. O Brasil sofria reflexos da crise de anos anteriores, com reduções das arrecadações, inclusive do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), principal fonte de recursos públicos para o saneamento. Para lidar com o problema, foram adotadas ações para cumprir metas de *superávit*, como contingenciamentos de crédito e limites de endividamento. Apesar destes fatores, a participação privada não aumentou significativamente como em outros

setores, o que pode ser atribuído a indefinições regulatórias que inibiram a iniciativa privada e os municípios e a desinteresse político, principalmente frente a associações de trabalhadores e de provedores exercendo pressão contrária às privatizações (TUROLLA, 2002; SAIANI, 2012).

No governo de Luís Inácio Lula da Silva (2003 a 2010), foram criadas novas opções para a participação privada nas Leis de Parcerias Público-Privadas (BRASIL, 2004) e de Consórcios Públicos e Gestão Associada (BRASIL, 2005). A primeira incentiva os contratos de parcerias público-privadas (PPPs), com agentes públicos e privados compartilhando as responsabilidades por investimentos, enquanto a segunda estimula consórcios municipais na provisão de serviços de interesse comum, que pode ser concedida a empresas públicas (como as CESBs) ou privadas, inclusive na forma de PPPs. Assim, não é possível afirmar que houve desestímulo a concessões privadas, mas sim que a ênfase destas como diretriz política foi menor. Além disso, a conjuntura foi favorável, com a reversão da redução da arrecadação do FGTS e o descontingenciamento de empréstimos a investimentos no setor de saneamento básico (SAIANI; AZEVEDO, 2018).

Conflitos de interesses entre agentes locais, regionais e privados atrasaram a aprovação de uma lei específica para o setor, persistindo indefinições regulatórias por muito tempo, o que contribuiu para a não expansão das privatizações (CONFORTO, 2000; BARROSO, 2002). O problema foi parcialmente solucionado somente em 2007, com a Lei do Saneamento Básico (BRASIL, 2007). Esta lei retomou um maior incentivo a concessões do saneamento às CESBs ao definir os instrumentos de convênios de cooperação e contratos de programa, que permitiam que o titular se associasse a uma entidade da administração pública indireta estadual (CESBs) para a provisão dos serviços, em substituição aos processos licitatórios de concessões (COSTA, 2009; SOUTO, FREITAS, 2012), que eram obrigatórios segundo definição da Lei de Licitações e Contratos (BRASIL, 1993). Ademais, não foi resolvido o problema da titularidade no caso de aglomerações urbanas, como as regiões metropolitanas, que gera conflitos entre municípios e estados. A convergência desses fatores desestimulou privatizações no setor (SAIANI, 2012).

A Lei também previu o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), aprovado em 2014 (BRASIL, 2014). Neste, foram definidas metas de universalização dos acessos. Mas, no contexto da grave crise econômica brasileira iniciada também em 2014 (OREIRO, 2017), com os municípios e os provedores, no geral, não sendo capazes de realizar os investimentos para o cumprimento das metas, passou-se a discutir mudanças no marco legal do saneamento brasileiro para lidar com as indefinições regulatórias e entraves que desestimulam o avanço das concessões privadas, compreendidas por muitos como a solução para os problemas no setor.

Tal discussão culminou, em 2020, na promulgação do Novo Marco Legal do Saneamento Básico (BRASIL, 2020), que tem como principal objetivo a expansão da cobertura dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário até 2033, garantindo que 99% da população tenha acesso à água potável e 90% a coleta e tratamento de esgoto. A nova Lei extinguiu os instrumentos convênios de cooperação e contratos de programa firmados, sem licitação, entre os municípios e as CESBs. Assim, voltou a ser obrigatória a abertura de processos de licitação para concessões da provisão dos serviços, tanto para empresas públicas como privadas. Espera-se que tais medidas estimulem a competição no setor, o que pode incentivar a iniciativa privada. Ademais, obriga os provedores atuais e potenciais a realizarem os investimentos necessários ao cumprimento das metas de expansão dos acessos, o que, na conjuntura de crise, é possível que em grande parte dos municípios ocorra apenas concedendo os serviços a empresas privadas.

Em decorrência titularidade municipal e da alternância dos estímulos às concessões para empresas estaduais ou privadas observada ao longo dos anos, os serviços de abastecimento de água e de coleta de esgoto no Brasil são ofertados por provedores diferentes quanto à natureza jurídica e à abrangência de atuação. Saiani (2012) os divide em quatro grupos: público regional, público local, privado regional e privado local. No primeiro grupo, estão as CESBs, existentes na maioria dos estados, responsáveis pela provisão em vários municípios e controladas por governos estaduais. No segundo grupo, os provedores controlados pelos governos municipais

e responsáveis pela provisão em um único município ou em pequenos consórcios municipais. A modalidade privada regional restringe-se à CESB do Tocantins, que na década de 2000 se tornou uma empresa de economia mista com controle privado. Após isso, diversos municípios do estado, mas não todos, concederam os serviços de saneamento à empresa. O grupo privado local é composto pelos municípios que privatizaram isoladamente ou em pequenos consórcios.

Considerando tal classificação, segundo a Tabela 1, construída com dados da amostra de municípios do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), até 2017 – último ano considerado nos exercícios empíricos iniciados na próxima seção –, poucos municípios privatizaram, predominando ainda a oferta por provedores públicos: no abastecimento de água, por públicos regionais; no esgotamento sanitário, por públicos locais. A predominância pública e a distribuição distinta dos tipos de públicos nos serviços ainda são uma herança do comentado PLANASA, que priorizou o abastecimento de água e implementou mecanismos para estimular os municípios a concederem o serviço às CESBs. Porém, uma parte deles não aderiu ao Plano e, conforme a discussão desta seção, apesar de existirem, em alguns momentos, incentivos às privatizações, persistiram fatores inibidores – o que pode se alterar com o novo marco legal.

Tabela 1 – Brasil: distribuições dos municípios e das populações potencialmente atendidas, segundo os serviços de saneamento básico e os tipos de provedores (2017)

Serviços / Provedores	Abastecimento de água				Coleta de esgoto			
	Município	%	População	%	Município	%	População	%
Público Local	1018	19,64	40,404	19,83	1011	40,96	40,063	23,40
Público Regional	4010	77,38	152,07	74,64	1368	55,43	113,039	66,01
Privado Local	102	1,97	9,990	4,90	76	3,08	17,342	10,13
Privado Regional	52	1,00	1,271	0,62	13	0,53	0,799	0,47
Total	5.182	100	203,734	100	2.468	100	171,244	100

Fontes: SNIS. Elaboração própria. Observação: * Milhões de habitantes.

3. Estratégias empíricas e dados

Para investigar os possíveis efeitos das concessões de serviços de saneamento básico no comportamento fiscal municipal, são estimados modelos baseados nas equações (1) e (2). As estimações são feitas pelo método de efeitos fixos – estimador *Within* (variáveis como desvios em relação às suas respectivas médias) e erros-padrão robustos – para um painel de municípios brasileiros com dados anuais disponíveis de 2009 a 2017. Para avaliar se os efeitos fixos são mais adequados que os efeitos aleatórios, são realizados testes de Hausman (BALTAGI, 2001).

$$F_{it} = \beta_0 + \beta_1 C_{it} + \beta_2 T_{it} + \beta_4 Z_{it} + \beta_5 A_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$F_{it} = \beta_0 + \beta_1 C_{it} + \beta_2 T_{it} + \beta_3 C_{it} \cdot T_{it} + \beta_4 Z_{it} + \beta_5 A_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

sendo: F_{it} as variáveis dependentes fiscais do município i no ano t , com $t = 2009, \dots, 2017$; β_0 a constante; C_{it} , T_{it} e $C_{it} \cdot T_{it}$ as variáveis explicativas de interesse para este estudo; β_1 , β_2 e β_3 os coeficientes associados a tais variáveis; Z_{it} o vetor de covariadas (variáveis de controle); β_4 o vetor de coeficientes associados às covariadas; A_t o vetor de *dummies* anuais (2009 como *default*); β_5 o vetor de coeficientes associados a estas *dummies*; μ_i os efeitos fixos; e ε_{it} o erro.

As variáveis dependentes fiscais (F_{it}) são caracterizadas na Tabela 2. Estas são calculadas com dados orçamentários disponibilizados pelo Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI) da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – em R\$ milhares de 2018 pelo deflator implícito do Produto Interno Bruto (PIB). A primeira variável é o total *per capita* arrecadado com a base tributária própria – Impostos Predial e Territorial Urbano (IPTU), de Transmissão de Bens Imóveis Inter-Vivos (ITBI), sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), contribuições

e taxas (GOMES; MAC DOWELL, 2000; MASSARDI; ABRANTES, 2004). Considera-se que esta variável é capaz de refletir, pelo menos em algum grau, o esforço fiscal dos municípios³.

As variáveis dependentes de despesas, também caracterizadas na Tabela 2, consideram a classificação por dezenove funções, normatizadas pela Lei nº 4.320 de 1964 e atualizadas em 1999 na Portaria do Ministério do Orçamento de 1999 (BRASIL, 1964, 1999). Existem diversas propostas na literatura de agregação das funções em tipos de gastos (OXLEY; MARTIN, 1991; SANZ; VELAZQUEZ, 2002). Neste estudo, adapta-se uma classificação similar à de Teixeira (2001), também em análise para o Brasil, que é simples, direta e adequada ao objetivo proposto.

Assim, são considerados 3 grupos principais por funções mais gerais (*per capita*): sociais, econômicas e de *overhead*. Da proposta inicial das sociais, são analisadas à parte as funções saneamento e saúde⁴. A primeira tende a ser afetada mais diretamente por concessões no setor e a outra, de forma indireta, é potencialmente a segunda mais afetada, devido a prováveis efeitos das concessões na saúde (SAIANI; AZEVEDO, 2018; OLIVEIRA, 2019). Os efeitos potenciais na saúde podem ser minimizados pela vinculação de receitas a gastos na função (MARQUES; MENDES, 2005). Ademais, é analisado o somatório das despesas por funções (despesa total).

Justificando as variáveis dependentes, pelo lado das receitas, é investigado se a concessão de um serviço de saneamento afeta o esforço fiscal municipal (a geração de receitas tributárias próprias). Ao mesmo tempo em que há a redução de uma função de atuação (ou seja, um destino para os gastos públicos), o que poderia induzir um relaxamento fiscal, é perdida uma potencial fonte de receitas não tributárias (tarifas), o que poderia estimular maior esforço. Pelo lado das despesas, é avaliado se a redução do escopo de atuação afeta os gastos em funções (saneamento e saúde) mais diretamente associadas ao serviço concedido e as despesas totais. Além disso, é averiguado se a redução de uma função de atuação impacta nas despesas com outras funções.

Considerando as funções que compõem cada grupo (Tabela 2) e discussões da literatura, é aqui defendido que os gastos sociais são aqueles mais diretamente associados ao atendimento das preferências dos eleitores e demandas coletivas em geral e, assim, mais sujeitos ao controle social se feitos de forma descentralizada (TIEBOUT, 1956; OATES, 1972, 1999; TEIXEIRA, 2001; MENDES, 2004), como por municípios. Os gastos de *overhead* são recursos canalizados a governantes ou a burocracia. Ou seja, são uma *proxy* à captura de recursos públicos por tais agentes (STRUMPF, 1998). As econômicas podem atender demandas sociais, mas é plausível aventar que, por agregarem gastos setoriais, infraestruturais e no comércio exterior, também são sujeitas à captura, mas por setores econômicos (elites locais) mais organizados e influentes. Assim, baseando-se em Tullock (1967), Buchanan et al. (1980), Grossman (1989), Hartmann e Boyce (1983) e Un Nabi et al. (1999), entre outros trabalhos, as despesas econômicas são aqui defendidas como uma possível *proxy* à captura de recursos públicos por grupos de interesse.

Uma das variáveis explicativas de interesse (C_{it}) é a dummy concessão, descrita na Tabela 2. A identificação dos municípios com concessão (e o tipo) é feita com informações do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS). Este é o maior banco de dados do setor no Brasil. Apesar de criado em 1995, os dados são auto reportados, amostral e não obrigatórios. Em 2009, foram introduzidas inovações importantes referentes à coleta: i) todos os municípios foram convidados a enviar os seus dados, ao invés da até então solicitação a uma amostra de provedores; ii) coleta simplificada; e iii) obrigatoriedade de adimplência do município com o SNIS para acesso a recursos de investimentos em saneamento, de acordo com os Normativos do então Ministério das Cidades (SNIS, 2009). A partir de 2009, a amostra tornou-se mais representativa, acima de 5 mil municípios, e com menor variabilidade. Assim, com a intenção de maximizar as observações, justifica-se as análises do presente estudo no período de 2009 a 2017 – último ano para o qual as informações fiscais municipais necessárias estão disponíveis.

³ A mesma *proxy* para esforço fiscal é utilizada em outros trabalhos com avaliações para o Brasil, inclusive para os municípios. Ver, por exemplo: Cossio (1998), Ribeiro e Toneto Júnior (2004) e Massardi e Abrantes (2015).

⁴ Tradicionalmente, os dados sobre despesas com estas duas funções são disponibilizados conjuntamente no Brasil.

Tabela 2 – Variáveis utilizadas nas estimações (atributos do município i no ano t)

Variáveis	Descrições	Fonte	Médias	Desvios-Padrão	Mínimos	Máximos
Variáveis Dependentes (F_{it})						
Arrecadação Própria*	Arrecadação tributária própria (impostos, taxas e contribuições) <i>per capita</i> (R\$ milhares de 2017)	STN e IBGE	0,16	0,26	0,00	8,47
Despesas com Saneamento e Saúde	Somatório das despesas com saúde e saneamento básico <i>per capita</i> (R\$ milhares de 2017)	STN e IBGE	0,70	0,44	0,00	7,25
Despesas Sociais	Somatório das despesas com educação, cultura, habitação, esporte e previdência <i>per capita</i> (R\$ milhares de 2017)	STN e IBGE	1,61	0,80	0,00	14,84
Despesas Econômicas	Somatório das despesas com agricultura, comunicação, transporte, indústria, comércio, energia, trabalho, relações exteriores, desenvolvimento regional e ciência e tecnologia <i>per capita</i> (R\$ milhares de 2017)	STN e IBGE	0,24	0,36	0,00	18,25
Despesas de <i>Overhead</i>	Somatório das despesas com administrativas, legislativas, judiciárias e essenciais à justiça e à segurança <i>per capita</i> (R\$ milhares de 2017)	STN e IBGE	0,64	0,49	0,00	11,65
Despesa Total	Somatório das despesas por funções <i>per capita</i> (R\$ milhares de 2018)	STN e IBGE	3,20	1,54	0,00	31,94
Variáveis Explicativas de Interesse (C_{it}, T_{it} e $C_{it} \cdot T_{it}$)						
Concessão	<i>Dummy</i> igual a 1 se algum serviço de saneamento básico (abastecimento de água ou coleta de esgoto) é provido por uma empresa privada ou estadual	SNIS	0,81	0,39	0,00	1,00
Transferências	Receitas de transferências (federais e estaduais) <i>per capita</i> (R\$ milhares de 2017)	STN e IBGE	3,05	1,89	0,00	223,10
Concessão* Transferências	Interação entre a <i>dummy</i> concessão e as receitas de transferências (federais e estaduais) <i>per capita</i> (R\$ milhares de 2017)	SNIS, STN e IBGE	2,39	1,77	0,00	35,46
Covariadas (Z_{it})						
População	População total (milhares de residentes)	IBGE	38,22	222,20	0,81	12.106,92
PIB <i>per capita</i>	Produto Interno Bruto <i>per capita</i> (R\$ de 2017)	IBGE	17,40	19,31	0,30	815,70
Atividades Urbanas	Participação (razão) da indústria, dos serviços, da construção civil, da administração pública e do comércio no total de empregados (vínculos) formais	RAIS	0,89	0,13	0,00	1,00
Médio	Participação (razão) dos empregados com ensino médio completo ou mais no total de empregados (vínculos) formais	RAIS	0,60	0,14	0,00	1,00
Formalização	Participação (razão) dos empregados formais na população economicamente ativa (PEA)	RAIS	0,22	0,15	0,00	3,97
Jovens	Participação (razão) da população abaixo de 14 anos na população total	IBGE	0,25	0,05	0,03	0,64
Idosos	Participação (razão) da população acima de 60 anos na população total	IBGE	0,12	0,04	0,01	0,43

Fontes: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; RAIS – Relação Anual de Informações Sociais. SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. STN – Secretaria do Tesouro Nacional. Elaboração própria. * A arrecadação própria é a variável dependente em estimações específicas, mas também variável explicativa de interesse nos casos em que as despesas são as variáveis dependentes das estimações.

Outra explicativa de interesse para o presente estudo é a variável transferências (T_{it}), que corresponde as receitas de transferências (federais e estaduais) *per capita*. Tal tipo de receitas é tradicionalmente utilizada para investigar a existência de ilusão fiscal impactando no esforço fiscal ou na captura de recursos públicos devido a parte dos gastos ser paga por não residentes, o que reduz o controle social (COSSIO, 1998; MENDES; ROCHA, 2003; RIBEIRO, TONETO JÚNIOR, 2004; MENDES, 2005). Para corroborar as hipóteses, o coeficiente estimado (β_2) das transferências deve ser negativo para o esforço fiscal e positivo para as despesas econômicas e, principalmente, de *overhead*. Para as sociais, o coeficiente deveria ser negativo, porém, tende a ser positivo pela vinculação de receitas a gastos com educação (PINTO, 2018). Assim, deve-se comparar a magnitude desse coeficiente aos das demais despesas. Em contrapartida, caso os coeficientes sejam positivos para o esforço fiscal e despesas em geral, uma possível justificativa é a hipótese do Leviatã de Brennan e Buchanan (2000), segundo a qual governos buscam elevar seus tamanhos, maximizando receitas independentemente das fontes e elevando todos os gastos.

Nas estimações em que as despesas são as variáveis dependentes, a arrecadação própria é inserida como variável explicativa. Assim, pode-se avaliar se receitas pagas diretamente por residentes (arrecadação própria), em comparação àquelas pagas, ao menos em parte, por não residentes (transferências), devido a um possível maior controle social por parte dos eleitores, podem incentivar mais despesas em funções que tendem a atender mais a maioria da população e as demandas coletivas em geral – no caso, as despesas sociais – e desestimular despesas em funções suscetíveis à captura (GUEDES; GASPARINI, 2007; ARAÚJO; SIQUEIRA, 2016).

Será que municípios que concederam ao menos um serviço de saneamento, por terem um escopo relativamente menor de atuação, possuem um comportamento fiscal distinto (em termos de esforço fiscal e alocação dos gastos) em função das transferências recebidas de outras esferas de governo (União e estados)? Para responder tal questionamento, a última variável explicativa de interesse para o estudo é a concessão*transferências ($C_{it} \cdot T_{it}$), inserida nos modelos baseados na equação (2). Trata-se da interação entre a *dummy* concessão e as receitas de transferências (federais e estaduais) *per capita* – igual zero nos municípios sem concessões no saneamento.

As covariadas (Z_{it}) também são descritas na Tabela 2, representando atributos municipais que buscam controlar condicionantes do comportamento fiscal municipal e, ao mesmo tempo, possíveis determinantes das concessões de serviços de saneamento, tentando lidar, assim, com potencial viés de auto seleção – ou seja, com a possibilidade das variáveis fiscais serem distintas entre municípios com diferentes formas de provisão de saneamento independentemente destas⁵.

Iniciando as justificativas pelo aspecto fiscal, a arrecadação tributária própria em um local depende da população e da renda (PIB) *per capita*. A primeira devido à escala da contribuição e a segunda pela capacidade de pagamento dos contribuintes. Além disso, os principais tributos municipais (IPTU e ISS) são mais relacionados a áreas urbanas (GOMES, MAC DOWELL, 2000; SOUSA et al., 2012). Para a urbanização, na ausência de outra variável municipal anual, são controladas *proxies* baseadas em empregos setoriais (formais), pressupondo que, por serem atividades comumente urbanas (Tabela 2), quanto maiores suas participações no emprego total, maior tende a ser a urbanização. Assim, todas as covariadas determinam a arrecadação potencial municipal, devendo ser controladas em análises do esforço fiscal, como advogam trabalhos do tema (COSSIO, 1998; DAVOODI, GREGORIAN, 2007; FENOCHIETTO, PESSINO, 2013).

Na chamada “Lei de Wagner”, a elasticidade-renda da demanda por despesas públicas é maior que um. Dessa forma, o aumento da renda (ou o desenvolvimento econômico) demanda provisão pública crescente de bens e serviços, devido: i) à maioria ser superior; ii) às transições demográficas – com o aumento dos jovens elevando a necessidade de gastos com educação e o crescimento dos idosos pressionando os gastos com previdência e saúde –; e iii) à demanda

⁵ Discussão fundamentada pela literatura de “tratamento” originária do modelo Roy-Rubin (ROY, 1951; RUBIN, 1974). Para mais detalhes sobre como covariadas que também afetam o *status* do tratamento (no caso, a concessão do saneamento) e os efeitos fixos lidam com o viés de auto seleção, ver, por exemplo: Angrist e Pischke (2009).

crecente por políticas redistributivas e de seguridade (WAGNER, 1890; BORCHERDING, 1985; CÂNDIDO JÚNIOR, 2001; SHELTON, 2007). Embora não seja consenso, há evidências na literatura que não refutam a Lei de Wagner (BIRD, 1971; LAMARTINA; ZAGHINI, 2011).

Vários trabalhos investigam como atributos socioeconômicos e demográficos afetam os gastos públicos, observando que: a) a estrutura etária determina a composição destes gastos; b) a demanda por infraestrutura cresce à medida que a população e a urbanização aumentam; iii) as atividades urbanas demandam despesas econômicas; iv) os locais menos desenvolvidos são mais vulneráveis à ilusão fiscal devido à menor participação dos eleitores no processo político; v) a população e a urbanização determinam economias de escala e de densidade na provisão de políticas públicas; e vi) quanto menor a população e maiores a urbanização e a educação (*proxy* médio), mais os eleitores conseguem se organizar, exercer o controle social e, assim, influenciar os governantes, que são motivados pela maximização de oportunidades eleitorais (CASE et al., 1993; COSSIO, 1998; GRADSTEIN, JUSTMAN, 1999; GLAESER, 2005; MENDES, 2005).

As covariadas também tentam captar determinantes das concessões (ou das manutenções delas). Por ser muito específico o caso brasileiro, com a possibilidade de dois tipos (estaduais e privadas), os trabalhos focam as privatizações. Contudo, é plausível pressupor que fatores que motivam a concessão privada também estimulam a estadual. Motivações fiscais e de ganhos de eficiência são, comumente, os principais condicionantes defendidos pela literatura (DWECK, 2000; MEGGINSON; NETTER, 2001). Como já foi comentado, além da arrecadação tributária própria, população e PIB *per capita* sinalizam a capacidade de alavancar recursos próprios. Já as transferências denotam os recursos de outras esferas de governo que os municípios contam.

A população e a urbanização também sinalizam as economias de escala e densidade na provisão do serviço de saneamento, que, ao afetar os custos, podem induzir ou não a opção pela concessão (MÉNARD; SAUSSIÉ, 2000; PICAZO-TADEO et al., 2010). Já em locais com grande concentração de jovens e idosos – faixas etárias mais vulneráveis às doenças associadas a inadequações do saneamento (HELLER, 1997) – pode existir maior pressão por investimentos no setor, o que, para os viabilizar, pode estimular as concessões. Ademais, os não jovens e não idosos (ou seja, os adultos) contribuem mais para a arrecadação tributária. Quanto maior o nível de educação da população, maior a conscientização ambiental e sobre saúde e, assim, maior a pressão por investimentos em bens e serviços ambientalmente mais adequados, como é o caso dos serviços de saneamento (SHAFIK; BANDYOPADHYAY, 1992; REZENDE et al, 2007).

Nas estimações dos modelos baseados nas equações (1) e (2), também é considerado um vetor de *dummies* anuais (A_t) – 2009 como *default* – para controlar os efeitos de atributos não observados fixos entre os municípios e variantes no tempo (efeitos fixos temporais). É o caso, por exemplo, de mudanças institucionais que podem ter ocorrido no período com impactos no comportamento fiscal de todos os municípios brasileiros. Já os possíveis impactos de fatores não observados distintos entre municípios e fixos no tempo é controlado pelos efeitos fixos (μ_i).

As estimações até aqui comentadas consideram todos municípios com dados disponíveis, montante próximo a cinco mil em cada ano – com pequena variabilidade em função da entrada e saída de observações da amostra do SNIS ao longo do tempo. Assim, há municípios muito distintos em termos de atributos, o que pode afetar os resultados mesmo com os controles por atributos fixos e variáveis. Logo, para averiguar a robustez dos resultados, adota-se a proposta de Heckman et al. (1997, 1998) para garantir maior comparabilidade entre os municípios com e sem concessão – respectivamente, grupos de tratamento (tratados) e controle (não tratados).

Trata-se de uma estratégia de reponderação na qual, em um “1º estágio”, são realizados pareamentos por *Propensity Score Matching* (PSM). O método *Probit* é usado para estimar as probabilidade preditas de um município i em um dos anos t ($t = 2009, \dots, 2017$) conceder (ou manter a concessão) ao menos um serviço de saneamento a uma empresa privada ou estadual. Seguindo recomendações de Heckman et al. (1997, 1998), Smith e Todd (2005) e Lee (2013), as probabilidades estimadas são condicionais às mesmas variáveis explicativas do painel (T_{it} e

Z_{it}), mas referentes ao primeiro ano (2009) e, pelo algoritmo de Kernel *matching*, os municípios são pareados, gerando os pesos empregados para ponderar, no “2º estágio”, as estimações em painel com efeitos fixos baseadas nas equações (1) e (2). Considera-se as condições de distância máxima (*bandwidth*) entre os *scores* dos tratados e não tratados de 0,06 e de suporte comum – exclusão de não tratados com *scores* menores ao mínimo e superiores ao máximo dos tratados⁶.

Por último, cabe apontar que, para garantir maior robustez aos resultados e facilitar suas análises na próxima seção, as estimações aqui discutidas são divididas em sete especificações. A especificação I corresponde ao modelo baseado da equação (1), mas sem as covariadas; já na especificação II, as covariadas são inseridas. Na especificação III, as covariadas persistem e é inserida, como explicativa de interesse, a interação entre a *dummy* concessão e as transferências *per capita* – modelos baseados na equação (2). Para avaliar se os efeitos das concessões diferem entre privadas e estaduais, as especificações IV e V comparam, respectivamente, os municípios com concessões privadas àqueles com provedores municipais e estes aos com concessões estaduais. As especificações VI e VII correspondem aos modelos baseados, respectivamente, nas equações (1) e (2) com estimações ponderadas pelos pesos do PSM pelo método de Kernel.

4. Análises dos resultados

Inicialmente, destaca-se que os testes de Hausman (estatísticas significativas) sinalizam a melhor adequação dos efeitos fixos frente aos efeitos aleatórios em todas as estimações. Outro destaque preliminar é que, para não fugir do objetivo do estudo e respeitar o limite de páginas, os resultados obtidos para as covariadas não são reportados, podendo ser solicitados aos autores.

A Tabela 3 reporta os resultados relativos ao esforço fiscal (*proxy* arrecadação própria). Na maioria das estimações, a concessão de ao menos um serviço de saneamento é associada a uma arrecadação tributária própria *per capita* média significativamente inferior nos municípios que a adotaram comparativamente àqueles que ofertam diretamente os serviços. Assim, sugere-se que a concessão tem um efeito negativo no esforço fiscal municipal, o que se observa tanto para a amostra total como segmentada por formas de concessão – privada (especificação IV) e estadual (especificação V). O efeito médio significativo é observado, inclusive, nas estimações ponderadas pelos pesos do PSM (especificações VI e VII)⁷. Portanto, prevaleceria o impacto da redução de uma função estimulando o relaxamento fiscal nos municípios com concessão ao da perda de uma potencial fonte de receitas não tributárias (cobrança tarifas) induzindo o esforço.

Além disso, o esforço fiscal dos municípios com concessão no saneamento básico reduz, na média, ainda mais conforme aumentam suas receitas de transferências *per capita*, o que pode ser inferido pelos sinais negativos e significativos dos coeficientes encontrados para a interação concessão*transferências (especificações II e VII). Por outro lado, para todos os municípios, ao contrário do que a literatura sobre esforço fiscal preconiza, maiores receitas de transferências *per capita* são associadas, na média, a maiores arrecadações tributárias próprias *per capita* – coeficientes positivos e significativos da variável transferências em todas as estimações. Uma possível justificativa é a hipótese do Leviatã de que governos buscariam elevar seus tamanhos, maximizando suas receitas independentemente das fontes (BRENNAN; BUCHANAN, 2000).

A extensão da hipótese é que os governos buscam mais receitas de quaisquer fontes a fim de majorar seus gastos. Assim, mais evidências favoráveis à hipótese constam na Tabela 4, que

⁶ No Kernel *matching*, os pesos são inversamente proporcionais à diferença entre as probabilidades preditas de cada não tratado e do tratado ao qual é pareado. Todos os não tratados são considerados, não sendo atribuído peso zero a nenhum município, nem mesmo àqueles bem diferentes dos tratados nos atributos observados. Assim, para garantir maior comparabilidade entre os grupos de tratamento e controle, impõe-se as condições de *bandwidth* e suporte comum (HECKMAN et al., 1997, 1998; CALIENDO; KOPEINIG, 2005; ANGRIST; PISCHKE, 2009).

⁷ A comparação de testes *t* de diferenças de médias de todas as variáveis explicativas entre os grupos de tratamento e controle antes e após o pareamento, como proposto por Rosenbaum e Rubin (1985), sinalizam comparabilidade entre os grupos nos atributos observados considerados. Tais testes podem ser disponibilizados pelos autores.

expõe os resultados em que a despesa total é a variável dependente. Nota-se que os coeficientes associados às variáveis transferências e arrecadação própria são positivos, significativos e com magnitudes próximas em todas as estimações. Já em relação à concessão, sugere-se que esta é associada a uma redução média da despesa total – coeficientes são negativos e significativos. Porém, quanto maiores as receitas de transferências *per capita*, na média, maior a despesa total *per capita* nos municípios com concessão, o que também é coerente com a hipótese do Leviatã.

Tabela 3 – Resultados: variável dependente arrecadação própria (esforço fiscal)

Variável / Especificação	I	II	III	IV	V	VI	VII
Concessão	-0,020 ^(c) (0,011)	-0,009 (0,010)	-0,046 ^(a) (0,016)	-0,016 ^(c) (0,008)	-0,008 ^(c) (0,003)	-0,027 (0,022)	-0,061 ^(c) (0,030)
Concessão*Transferências			-0,019 ^(a) (0,004)				-0,030 ^(a) (0,011)
Transferências	0,002 ^(a) (0,001)	0,031 ^(a) (0,002)	0,047 ^(a) (0,004)	0,022 ^(a) (0,004)	0,033 ^(a) (0,002)	0,032 ^(a) (0,008)	0,052 ^(a) (0,011)
Covariadas	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Dummies</i> Anuais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Constantes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ponderação PSM	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Privados	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Estaduais	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Teste F	535,7 ^(a)	465,2 ^(a)	439,5 ^(a)	191,4 ^(a)	424,7 ^(a)	132,9 ^(a)	125,2 ^(a)
Teste de Hausman	148,0 ^(a)	2979,4 ^(a)	3022,6 ^(a)	1068,8 ^(a)	2924,1 ^(a)	---	---
R ² (overall)	0,043	0,016	0,016	0,027	0,014	0,022	0,023
Observações	42.829	41.866	41.866	14.725	38.622	38.780	38.780

Erros-padrão robustos entre parênteses. ^(a) Significativo a 1%. ^(b) Significativo a 5%. ^(c) Significativo a 10%.

Tabela 4 – Resultados: variável dependente despesa total

Variável / Especificação	I	II	III	IV	V	VI	VII
Concessão	-0,089 ^(b) (0,039)	-0,110 ^(a) (0,029)	-0,146 ^(a) (0,043)	-0,082 ^(b) (0,038)	-0,104 ^(a) (0,029)	-0,091 ^(a) (0,033)	-0,326 ^(c) (0,109)
Concessão*Transferências			0,088 ^(a) (0,011)				0,143 ^(b) (0,071)
Transferências	0,077 ^(a) (0,002)	0,655 ^(a) (0,005)	0,727 ^(a) (0,010)	0,661 ^(a) (0,009)	0,668 ^(a) (0,006)	0,701 ^(a) (0,058)	0,797 ^(a) (0,065)
Arrecadação Própria	0,826 ^(a) (0,019)	0,764 ^(a) (0,015)	0,761 ^(a) (0,015)	0,795 ^(a) (0,022)	0,759 ^(a) (0,015)	0,791 ^(a) (0,048)	0,779 ^(a) (0,048)
Covariadas	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Dummies</i> Anuais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Constantes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ponderação PSM	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Privados	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Estaduais	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Teste F	769,6 ^(a)	1746,0 ^(a)	1655,5 ^(a)	704,5 ^(a)	1606,9 ^(a)	132,9 ^(a)	124,2 ^(a)
Teste de Hausman	3554,1 ^(c)	2882,0 ^(a)	2955,9 ^(a)	745,7 ^(a)	2612,2 ^(a)	---	---
R ² (overall)	0,424	0,900	0,898	0,905	0,901	0,022	0,023
Observações	42.815	41.862	41.862	14.724	38.618	38.780	38.780

Erros-padrão robustos entre parênteses. *** Significativo a 1%. ** Significativo a 5%. * Significativo a 10%.

Iniciando as análises desagregadas, a Tabela 5 apresenta os resultados para os gastos mais diretamente associados aos serviços concedidos, as despesas com saneamento e saúde, como variável dependente. Como era esperado, na média, municípios com concessões no saneamento alocam menos recursos *per capita* nessa função (coeficientes negativos e significativos). Os gastos em saúde são determinados pela vinculação de recursos com parâmetro relativo à receita total (MARQUES; MENDES, 2005). Assim, os efeitos negativos podem ser impactos somente

na função saneamento. Porém, considerando o menor esforço fiscal médio nos municípios com concessões (Tabela 3) e evidências de que estas teriam, via maiores acessos e melhor qualidade dos serviços, favorecido indicadores epidemiológicos municipais (SAIANI; AZEVEDO, 2018; OLIVEIRA, 2019), é provável que os gastos na função saúde também tenham sido afetados. É interessante destacar, ainda, que o efeito da vinculação de receitas a despesas em saúde se faz notar nos coeficientes positivos associados tanto às transferências como à arrecadação própria.

Tabela 5 – Resultados: variável dependente despesas com saneamento e saúde

Variável / Especificação	I	II	III	IV	V	VI	VII
Concessão	-0,066 ^(a) (0,015)	-0,075 ^(a) (0,014)	-0,062 ^(a) (0,020)	-0,071 ^(a) (0,019)	-0,072 ^(a) (0,014)	-0,075 ^(a) (0,018)	-0,029 ^(c) (0,016)
Concessão*Transferências			-0,005 (0,005)				-0,016 (0,015)
Transferências	0,013 ^(a) (0,001)	0,099 ^(a) (0,003)	0,102 ^(a) (0,005)	0,102 ^(a) (0,005)	0,098 ^(a) (0,003)	0,118 ^(a) (0,012)	0,128 ^(a) (0,011)
Arrecadação Própria	0,022 ^(a) (0,007)	0,007 (0,007)	0,007 (0,007)	0,019 ^(c) (0,011)	0,012 (0,007)	0,004 (0,023)	0,003 (0,023)
Covariadas	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummies Anuais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Constantes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ponderação PSM	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Privados	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Estaduais	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Teste F	7019,6 ^(a)	5437,4 ^(a)	5135,4 ^(a)	2374,4 ^(a)	4782,4 ^(a)	1023,8 ^(a)	968,8 ^(a)
Teste de Hausman	1795,0 ^(a)	1690,3 ^(a)	1696,0 ^(a)	447,0 ^(a)	1840,1 ^(a)	---	---
R ² (overall)	0,392	0,628	0,628	0,651	0,621	0,640	0,637
Observações	42.829	41.866	41.866	14.725	38.622	38.780	38.780

Erros-padrão robustos entre parênteses. *** Significativo a 1%. ** Significativo a 5%. * Significativo a 10%.

A tabela 6 reporta os resultados para as despesas sociais. Vale lembrar que são agregadas neste grupo as funções que podem ser consideradas como as mais relacionadas ao atendimento das preferências dos eleitores e das demandas sociais em geral (TEIXEIRA, 2001) – excluindo as de saneamento e saúde. Os coeficientes associados à *dummy* concessão são negativos e, em grande parte das especificações, significativos – inclusive na especificação VII, em que há reponderação pelos pesos gerados pelo PSM de Kernel para aumentar a comparabilidade dos grupos de tratamento (municípios com concessão) e de controle (municípios sem concessão).

Portanto, municípios que concederam serviços de saneamento básico, na média, gastam menos com funções sociais, o que não se restringe às funções mais diretamente associadas aos serviços (saneamento e saúde). Como na educação, função componente do grupo, há vinculação de recursos a gastos com parâmetro relativo às receitas (PINTO, 2018), o menor esforço fiscal (Tabela 3) explica, ao menos em parte, este resultado, até por serem positivos e significativos os coeficientes associados às transferências e à arrecadação própria para as despesas sociais. Além disso, quanto maiores as transferências, menores são os gastos sociais nos municípios com concessões – coeficientes negativos e significativos da interação concessão*transferências.

Na Tabela 7, constam os resultados das despesas econômicas como variável dependente. A *dummy* concessão é associada a coeficientes positivos e significativos em todas as estimações – inclusive na especificação VII, com PSM prévio e reponderação. Assim, os municípios com concessões alocam, na média, mais recursos às despesas econômicas. Por serem compostas por gastos setoriais e infraestruturais, podem atender demandas sociais e serem “produtivas” em termos de induzir crescimento econômico (ASCHAUER, 1989; BARRO, 1990; DEVARAJAN et al., 1996). Porém, neste estudo, aventa-se a possibilidade destas despesas serem uma *proxy* à captura de recursos por setores econômicos ou elites locais mais organizados e influentes.

Tabela 6 – Resultados: variável dependente despesas sociais

Variável / Especificação	I	II	III	IV	V	VI	VII
Concessão	-0,028 ^(c) (0,013)	-0,042 ^(c) (0,022)	-0,049 (0,033)	-0,019 (0,031)	-0,040 ^(c) (0,023)	-0,031 (0,032)	-0,223 ^(c) (0,120)
Concessão*Transferências			-0,031 ^(a) (0,008)				-0,087 ^(b) (0,041)
Receitas de Transferências	0,039 ^(a) (0,002)	0,327 ^(a) (0,004)	0,353 ^(a) (0,008)	0,298 ^(a) (0,008)	0,340 ^(a) (0,004)	0,352 ^(a) (0,035)	0,410 ^(a) (0,030)
Arrecadação Própria	0,555 ^(a) (0,013)	0,528 ^(a) (0,011)	0,527 ^(a) (0,011)	0,530 ^(a) (0,018)	0,530 ^(a) (0,012)	0,538 ^(a) (0,033)	0,532 ^(a) (0,032)
Covariadas	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Dummies</i> Anuais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Constantes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ponderação PSM	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Privados	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Estaduais	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Teste F	3840,0 ^(a)	3704,9 ^(a)	3501,1 ^(a)	1455,4 ^(a)	3381,4 ^(a)	818,0 ^(a)	810,1 ^(a)
Teste de Hausman	1716,6 ^(a)	798,9 ^(a)	891,6 ^(a)	273,4 ^(a)	704,0 ^(a)	---	---
R ² (overall)	0,377	0,722	0,718	0,693	0,732	0,725	0,712
Observações	42.829	41.866	41.866	14.725	38.622	38.780	38.780

Erros-padrão robustos entre parênteses. *** Significativo a 1%. ** Significativo a 5%. * Significativo a 10%.

Considerando que, na média, o esforço fiscal (Tabela 3), as despesas com saneamento e saúde (Tabela 4) e a despesa total (Tabela 5) são menores nos municípios com concessão, as despesas econômicas *per capita* superiores nestes podem sinalizar que parcela dos recursos que antes eram alocados em saneamento e saúde passaram para as funções econômicas, o que pode ser favorável para as economias locais, mas não necessariamente decorrente de decisões livres da influência de grupos de interesse por parte dos governantes. O maior incentivo relativo a tais gastos também é captado pelos coeficientes positivos e significativos associados à interação da *dummy* concessão com as receitas de transferências. Contudo, as transferências (e arrecadação) também são associadas a coeficientes positivos e significativos para todos os municípios.

Tabela 7 – Resultados: variável dependente despesas econômicas

Variável / Especificação	I	II	III	IV	V	VI	VII
Concessão	0,022 ^(c) (0,010)	0,026 ^(c) (0,014)	0,127 ^(a) (0,020)	0,028 ^(c) (0,013)	0,026 ^(c) (0,014)	0,024 ^(c) (0,011)	0,066 ^(b) (0,027)
Concessão*Transferências			0,034 ^(a) (0,005)				0,015 ^(c) (0,009)
Transferências	0,007 ^(a) (0,001)	0,076 ^(a) (0,003)	0,104 ^(a) (0,005)	0,096 ^(a) (0,004)	0,077 ^(a) (0,003)	0,075 ^(a) (0,005)	0,084 ^(a) (0,008)
Arrecadação Própria	0,125 ^(a) (0,007)	0,102 ^(a) (0,007)	0,101 ^(a) (0,007)	0,112 ^(a) (0,011)	0,100 ^(a) (0,007)	0,096 ^(a) (0,017)	0,094 ^(a) (0,017)
Covariadas	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Dummies</i> Anuais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Constantes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ponderação PSM	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Privados	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Estaduais	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Teste F	350,0 ^(a)	274,8 ^(a)	262,4 ^(a)	124,7 ^(a)	249,0 ^(a)	86,0 ^(a)	82,3 ^(a)
Teste de Hausman	5450,8 ^(a)	987,3 ^(c)	1364,1 ^(a)	625,6 ^(a)	1453,1 ^(a)	---	---
R ² (overall)	0,068	0,035	0,048	0,029	0,031	0,017	0,017
Observações	42.815	41.862	41.862	14.724	38.618	38.776	38.776

Erros-padrão robustos entre parênteses. *** Significativo a 1%. ** Significativo a 5%. * Significativo a 10%.

Finalmente, a Tabela 8 apresenta os resultados para as despesas de *overhead*, apontadas na literatura como uma *proxy* para a captura de recursos públicos por governantes e burocracia

(STRUMPF, 1998). Observa-se que não há robustez para apontar qualquer efeito da concessão no saneamento nesse tipo de gasto, tanto em termos de diferença média em relação aos demais municípios como de resposta distinta às transferências – maioria dos coeficientes associados à *dummy* concessão e à interação concessão*transferências não são significativos. Por outro lado, para todos os municípios, os coeficientes estimados positivos e significativos das transferências, superiores aos coeficientes estimados da arrecadação própria, sugerem a existência de captura.

Tabela 8 – Resultados: variável dependente despesas de *overhead*

Variável / Especificação	I	II	III	IV	V	VI	VII
Concessão	-0,017 (0,008)	-0,018 (0,012)	-0,033 ^(c) (0,017)	-0,010 (0,023)	0,066 (0,081)	-0,021 (0,010)	-0,018 (0,009)
Concessão*Transferências			0,017 ^(a) (0,004)		0,026 (0,028)		
Receitas de Transferências	0,180 ^(a) (0,001)	0,153 ^(a) (0,002)	0,168 ^(a) (0,004)	0,156 ^(a) (0,017)	0,174 ^(a) (0,032)	0,166 ^(a) (0,004)	0,153 ^(a) (0,002)
Arrecadação Própria	0,170 ^(a) (0,008)	0,142 ^(a) (0,006)	0,141 ^(a) (0,006)	0,153 ^(a) (0,016)	0,151 ^(a) (0,017)	0,135 ^(a) (0,009)	0,141 ^(a) (0,006)
Covariadas	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Dummies</i> Anuais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Constantes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ponderação PSM	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Privados	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Estaduais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Teste F	126,0 ^(a)	447,1 ^(a)	423,3 ^(a)	51,9 ^(a)	54,4 ^(a)	175,9 ^(a)	403,0 ^(a)
Teste de Hausman	2972,1 ^(a)	1334,6 ^(a)	1305,1 ^(a)	---	---	1187,7 ^(c)	1198,5 ^(b)
R ² (overall)	0,285	0,650	0,650	0,623	0,621	0,639	0,656
Observações	42.829	41.866	41.866	38.780	38.780	14.725	38.622

Erros-padrão robustos entre parênteses. *** Significativo a 1%. ** Significativo a 5%. * Significativo a 10%.

Considerações Finais

Os investimentos em saneamento básico no Brasil foram, historicamente, aquém do necessário, resultando em problemas como falta de água potável em algumas localidades, ausência de locais adequados para a disposição final dos resíduos em grande parte do território; e *déficits* de acesso distribuídos desigualmente pelo país, principalmente no esgotamento sanitário (ANA, 2010; SAIANI et al., 2015; ABRELPE, 2019). Um dos fatores que contribuiu para esse quadro é a atribuição da titularidade dos serviços de saneamento aos municípios – com algumas ressalvas, em especial para aglomerações urbanas, como as regiões metropolitanas. Na maioria dos casos, os orçamentos municipais e as tarifas não eram suficientes para cobrir os custos e investimentos necessários no setor (BARAT, 1998). Diante da incapacidade do município ser o único provedor desses serviços em seu território, foram adotadas medidas que tentaram lidar com problema, como programas de financiamento (onerosos ou não) de investimentos e, principalmente, incentivos a concessões. Estes incentivos apresentaram um movimento pendular entre empresas estaduais e privadas ao longo dos anos.

Durante a vigência do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), foram incentivadas as concessões para as companhias estaduais de saneamento básico (CESBs). Após o PLANASA, o Brasil passou por longo período em que as políticas federais para o saneamento foram mais pontuais e desarticuladas, destacando-se alguns programas de incentivo à privatização dos serviços (TUROLLA, 2002). Em 2007, a Lei do Saneamento Básico (BRASIL, 2007) retomou um maior incentivo a concessões do saneamento às CESBs ao definir os instrumentos de convênios de cooperação e contratos de programa, que permitiam que o titular se associasse a uma entidade da administração pública indireta estadual (CESBs) para a provisão dos serviços, em substituição aos processos licitatórios de concessões (COSTA, 2009;

SOUTO, FREITAS, 2012). Em 2020, a promulgação do Novo Marco Legal do Saneamento Básico (BRASIL, 2020) extinguiu os instrumentos convênios de cooperação e contratos de programa firmados, sem licitação, entre os municípios e as CESBs. Assim, voltou a ser obrigatória a abertura de processos de licitação para concessões da provisão dos serviços, tanto para empresas públicas como privadas. Espera-se que tais medidas estimulem a competição no setor, o que pode incentivar a iniciativa privada.

Com base na literatura sobre delegações de serviços públicos e privatizações, é possível apontar que algumas das motivações para as concessões de serviços públicos são aspectos fiscais, como a necessidade de reduzir gastos para equilibrar o orçamento (ou reduzir dívidas) e a incapacidade de fazer investimentos (DWECK, 2000; MARTIMORT; SAND-ZANTMAN, 2006; BEL, FAGEDA, 2007). Podendo ainda ser levantadas outras hipóteses: ao conceder um serviço público, o governo transfere ao concessionário pelo menos algumas obrigações de gastos, resultando em uma redução do escopo de atuação dos governantes, o que afeta a qualidade das despesas públicas, podendo haver uma melhora ou piora dependendo das funções às quais os recursos serão alocados. Pelo lado das receitas, a redução do escopo de atuação dos governantes, ao diminuir suas necessidades de gastos, pode incentivar um relaxamento do esforço fiscal. Tais hipóteses foram consideradas no presente estudo com o objetivo de investigar os efeitos das concessões, privadas e estaduais, de serviços de saneamento básico (abastecimento de água e esgotamento sanitário) nas decisões de arrecadação e gasto dos municípios brasileiros.

Para tanto, foram utilizadas estimações em painel com dados municipais anuais referentes ao período de 2009 a 2017. Os resultados mostram que a concessão tem um efeito negativo no esforço fiscal municipal, desse modo, o impacto da redução de uma função estimulou o relaxamento fiscal nos municípios com concessão. Além disso, o esforço fiscal dos municípios com concessão no saneamento básico reduz, na média, ainda mais conforme aumentam suas receitas de transferências *per capita*. Por outro lado, para todos os municípios, ao contrário do que a literatura sobre esforço fiscal preconiza, maiores receitas de transferências *per capita* são associadas, na média, a maiores arrecadações tributárias próprias *per capita*. Uma possível justificativa é a hipótese do Leviatã de que governos busariam elevar seus tamanhos, maximizando suas receitas independentemente das fontes (BRENNAN; BUCHANAN, 2000). Em relação às despesas, observou-se que municípios com concessões no saneamento alocam menos recursos em funções que atendem demandas sociais e gastam mais com despesas econômicas, o que pode ser benéfico para induzir crescimento econômico no município; porém, por serem compostas por gastos setoriais e infraestruturais, é plausível que sejam capturadas por grupos de interesse.

Referências bibliográficas

- ABRELPE. *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018/2019*. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2019.
- ANA. *Atlas Brasil: abastecimento urbano de água*. Agência Nacional de Águas, 2010.
- ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. S. *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*. Princeton University Press, 2009.
- ARAÚJO, J. M.; SIQUEIRA, R. B. Demanda por gastos públicos locais: evidências dos efeitos de ilusão fiscal no Brasil. *Estudos Econômicos*, v. 46, n. 1, São Paulo, jan./mar., 2016.
- ASCHAUER, D. A. Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, v. 23, n. 2, p. 177-200, 1989.
- BALTAGI, B. H. *Econometric analysis of panel data*. Wiley and Sons Ltda., Chichester, 2001.

- BARAT, J. O financiamento da infraestrutura urbana: os impasses, as perspectivas institucionais, as perspectivas financeiras. In: IPEA. *Infraestrutura: perspectivas de reorganização (financiamento)*. IPEA, Brasília, 1998.
- BARRO, R. J. Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, v. 98, p. 103-125, 1990.
- BARROSO, L. R. Saneamento básico: competências constitucionais da União, Estados e Municípios. *Interesse Público*, v. 4, n. 14, abr./jun., Belo Horizonte, 2002.
- BEL, G.; FAGEDA, X. Why do local governments privatize local services? A survey of empirical studies. *Local Government Studies*, v. 33, n. 4, 2007.
- BIRD, R. M. Wagner's o Law of expanding state activity. *Public Finance*, v. 26, n. 1, 1971.
- BORCHERDING, T. E. The causes of government expenditure growth: a survey of the US Evidence. *Journal of Public Economics*, v. 28, n. 3, p. 359-382, 1985.
- BORJA, P. C. ; MORAES, L. R. S. O acesso às ações e serviços públicos de saneamento básico como um direito social. In: Simpósio Luso-brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, XII, 2006, Figueira da Foz. Anais... Figueira da Foz-Portugal: APRH, APESB, ABES, 2006. 1 CD ROM.
- BRASIL. *Lei Federal nº 4.320*, 1964.
- BRASIL. *Lei Federal nº 8.666*. Lei de Licitações, junho, 1993.
- BRASIL. *Lei Federal nº 8.987*. Lei de Concessões, fevereiro, 1995.
- BRASIL. *Portaria nº 42 do Ministério do Orçamento e Gestão*, 1999.
- BRASIL. *Lei Federal nº 11.079*. Lei de Parcerias Público-Privadas, 2004.
- BRASIL. *Lei Federal nº 11.107*. Lei de Consórcios Públicos e Gestão Associada, 2005.
- BRASIL. *Lei Federal nº 11.445*. Lei do Saneamento Básico, 2007.
- BRASIL. *Portaria nº 171*. Aprova o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), 2014.
- BRASIL. *Lei Federal nº 14.026*. Novo Marco Legal do Saneamento Básico, 2020.
- BRENNAN, G. BUCHANAN, J. M. *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*. Liberty Fund, 2000.
- BUCHANAN; J. M. TOLLISON; R. D. TULLOCK; G. *Toward a theory of the rent-seeking society*. Texas A&M University Press. 1980.
- CALIENDO, M.; KOPEINIG, S. *Some practical guidance for the implementation of propensity score matching*. IZA Discussion Papers, n.1588, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn, Germany, 2005.
- CÂNDIDO JÚNIOR, J. O. Os gastos públicos no Brasil são produtivos? *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 23, jun., 2001.
- CONFORTO, G. A regulação e a titularidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil. *Revista de Administração Pública*, n. 34, 2000.
- CASE, A. C.; ROSEN, H. S.; HINES JUNIOR, J. R. Budget spillovers and fiscal policy interdependence: evidence from the states. *Journal of Public Economics*, v. 52, n. 3, 1993.
- COSSIO, F. A. B. *Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no federalismo brasileiro*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 1998.
- COSTA, E. C. Convênio de cooperação e contrato de programa – posicionamento acerca da necessidade de autorização legislativa para sua pactuação. *Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais*, v.70, n.1, jan./mar., 2009.
- CVJETANOVIC, B. Health effects and impact of water supply and sanitation. *World Health Statistics Quarterly*, v. 39, n. 1, 1986.
- DAVOODI, H. R.; GRIGORIAN, D. A. *Tax potential vs. tax effort: a cross-country analysis of Armenia's stubbornly low tax collection*. IMF Working Paper, n.7/106, 2007.

- DEVARAJAN, S.; SWAROOP, V.; ZOU, H. The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, v. 37, n. 2, p. 313-344, 1996.
- DWECK, R. H. O movimento de privatização dos anos oitenta: reais motivos. *Nova Economia*, v. 10, n. 2, dez., 2000.
- FEACHEM, R. G.; BRADLEY, D. J.; GARELICK, H.; MARA, D. D. *Sanitation and disease: health aspects of excreta and waste water management*. John Wiley, Chichester, 1983.
- FENOCHIETTO, R. PESSINO, C. *Understanding countries' tax effort*. IMF Working Paper, n.13/244, 2013.
- GLAESER, E. L. *Inequality*. NBER Working Paper Series, n. 11511, Aug., 2005.
- GOMES, G. M. MAC DOWELL, M. C. *Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios: o que é mau para o econômico, nem sempre é bom para o social*. Texto para Discussão do IPEA, n.706, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2000.
- GRADSTEIN, M. JUSTMAN, M. The democratization of political elites the decline in inequality in modern economic growth. In: BREZIS, E. TEMIN, P. (eds). *Elites Minorities and Economic Growth*, Elsevier, Amsterdam, 1999.
- GROSSMAN, P. J. Fiscal decentralization and government size: an extension. *Public Choice*, n. 62, p. 63-69, 1989.
- GUEDES, K. P.; GASPARINI, C. E. Descentralização fiscal e tamanho do governo no Brasil. *Economia Aplicada*, v. 11, n. 2, Ribeirão Preto, abr./jun., 2007.
- HARTMANN, B.; BOYCE, J. *A quiet violence: voices from a Bangladesh Village*. Zed Books, 2ª ed., London, 1983.
- HECKMAN, J.; ICHIMURA, H.; TODD, P. Matching as an econometric evaluation estimator: evidence from evaluating a job training program. *Review of Economic Studies*, n. 64, v.4, 1997.
- HECKMAN, J.; ICHIMURA, H.; TODD, P. Matching as an econometric evaluation estimator. *Review of Economic Studies*, n. 65, v. 2, 1998.
- HELLER, L. *Saneamento e saúde*. Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília. 1997.
- LAMARTINA, S.; ZAGHINI, A. Increasing public expenditure: Wagner's Law in OECD countries. *German Economic Review*, v. 12, n. 2, p. 149-164, 2011.
- LEE, W. S. Propensity score matching and variations in the balancing test. *Empirical Economics*, n. 44, p. 47-80, 2013.
- MAGALHÃES, R. A. *PLANASA: intervenção pioneira do Governo Federal na matéria*. Anais do Seminário Os Desafios do Saneamento Ambiental, Regulamentação e Padrões de Financiamento, Fundação do Desenvolvimento Administrativo, São Paulo, 1993.
- MARA, D. D.; FEACHEM, R. G. A. Water and excreta related diseases: unitary environmental classification. *Journal of Environmental Engineering*, v. 125, n. 4, Apr., 1999.
- MARQUES, R. M; MENDES, A. Os dilemas do financiamento do SUS no interior da seguridade social. *Economia e Sociedade*, v. 14, n. 1(24), jan./jun., 2005.
- MARTIMORT, D.; SAND-ZANTMAN, W. Signalling and the design of delegated management contracts for public utilities. *The RAND Journal of Economics*, v. 37, n. 4, 2006.
- MASSARDI, W. O.; ABRANTES, L. A. *Esforço fiscal, dependência do FPM e desenvolvimento socioeconômico: um estudo aplicado aos municípios de Minas Gerais*. Revista de Gestão, v. 22, n. 3, jul./set., p. 295-313, 2015.
- MEGGINSON, W. L.; NETTER, J. M. From state to market: a survey of empirical studies on privatization. *Journal of Economic Literature*, v. 39, n. 2, Jun., 2001.
- MEHTA, L. *Water and human development: capabilities, entitlements and power*. Human Development Report Office, United Nations Development Programme, 2006.
- MÉNARD, C.; SAUSSIÉ, S. Contractual choice and performance: the case of water supply in France. *Revue d'Économie Industrielle*, n. 92, 2000.

- MENDES, M. J. Federalismo fiscal. In: BIDERMAN, C.; ARVATE, P. (orgs.) *Economia do Setor Público no Brasil*, Campus, 2004.
- MENDES, M. J. Capture of fiscal transfers: a study of Brazilian local governments. *Economia Aplicada*, v. 9, n. 3, p. 427-444, 2005.
- MENDES, M. J.; ROCHA, F. F. *Transferências intergovernamentais e captura de recursos públicos nos municípios brasileiros*. VIII Prêmio Tesouro Nacional, ESAF, Brasília, 2003.
- MPO; IPEA. *Diagnóstico do setor de saneamento: estudo econômico e financeiro*. Série Modernização do Setor Saneamento, n. 7, Ministério do Planejamento e Orçamento e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília, 1995.
- OATES, W. E. *Fiscal Federalism*. Harcourt Brace Jovanovich, Nova York, 1972.
- OATES, W. E. An essay on fiscal federalism. *Journal of Economic Literature*, n.3, 1999.
- OKUN, D. The value of water supply and sanitation in development: an assessment. *American Journal of Public Health*, v. 78, n. 11, 1988.
- OLIVEIRA, W. T. *Trade-off custo-qualidade em serviços públicos: comparação entre os modelos de provisão de saneamento básico no Brasil e efeitos sobre a saúde*. Dissertação de Mestrado em Economia, Universidade Federal de Uberlândia, 2019.
- OREIRO, J. L. A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda política. *Estudos Avançados*, v. 31, n. 89, jan./abr., São Paulo, 2017.
- OXLEY, H.; MARTIN, J. P. Controlling government spending and deficit: trends in the 1980s and prospects for the 1990s. *OECD Economic Studies*, n.17, 1991.
- PACHECO, C. P. *Efeitos das transferências condicionais e incondicionais sobre a arrecadação tributária dos municípios brasileiros*. Dissertação de Mestrado em Economia, Universidade Federal de Uberlândia, 2019.
- PARLATORE, A. C. Privatização do setor de saneamento no Brasil. In: BNDES. *A privatização no Brasil: O caso das utilidades públicas*, BNDES, Rio de Janeiro. 2000.
- PICAZO-TADEO, A. J.; GONZÁLEZ-GÓMEZ, F.; WANDEN-BERGHE, J. G.; RUIZ-VILLAVARDE, A. Do ideological and political motives really matter in the public choice of local services management? Evidence from urban water services in Spain. *Public Choice*, n. 151, v. 1, p. 215-228, Dec., 2010.
- PINTO, J. M. R. O financiamento da educação na Constituição Federal de 1988: 30 anos de mobilização social. *Educação & Sociedade*, v. 39, n. 145, out./dez., 2018.
- RIBEIRO, T. B.; TONETO JÚNIOR, R. As receitas tributárias das praças de pedágio e as finanças públicas municipais: uma análise do esforço fiscal no estado de São Paulo. *Planejamento e Políticas Públicas*, n.27, jun./dez., 2004.
- ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity score. *The American Statistician*, v. 39, n. 1, p. 33-38, Feb., 1985.
- ROY, A. D. Some thoughts on the distribution of earnings. *Oxford Economic Papers*, v. 3, n. 2, Jun., 1951.
- RUBIN, D. B. Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of Educational Psychology*, v. 66, n. 5, 1974.
- SAIANI, C. C. S.; AZEVEDO, P. F. Is privatization of sanitation services good for health? *Utilities Policy*, v. 52, p. 27-36, 2018.
- 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*. Tese de Doutorado em Economia, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2012.
- SAIANI, C. C. S.; RODRIGUES, R. L.; GALVÃO, G. C. Saneamento básico no Brasil e Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: evoluções dos déficits de acesso de 1990 a 2010. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, v. 12, n. 19, 2015.

- SANZ, I. VELAZQUEZ, F. J. *Determinants of the composition of government expenditure by function*. European Economy Group Working Papers, n. 13, 2002.
- SHAFIK, N.; BANDYOPADHYAY, S. *Economic growth and environmental quality: time series and cross-country evidence*. Policy Research Working Paper Series, World Bank, 1992.
- SHELTON, C. A. The size and composition of government expenditure. *Journal of Public Economics*, v.91, n.11, pp. 2.230-2.260, 2007.
- SMITH, J. A.; TODD, P. E. Does matching overcome LaLonde's critique of nonexperimental estimators? *Journal of Econometrics*, n. 125, 2005.
- SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). *Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2009*. Brasília, DF: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, Ministério das Cidades, 2011.
- SOUSA, M. C. S.; ARAÚJO, P. L. C. P.; TANNURI-PIANTO, M. E. Residual and technical tax efficiency scores for Brazilian municipalities: a two-stage approach. *Estudos Econômicos*, v.42, n.1, pp. 43-74, jan./mar., 2012.
- SOUTO, M. J. V.; FREITAS, R. V. Prestação de serviços de saneamento básico: contratos de programa. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; GALVÃO JÚNIOR, A. C. G. (eds.). *Gestão do Saneamento Básico – Abastecimento de água e esgotamento sanitário*. Manole, 2012)
- STRUMPF, K. S. A predictive index for the flypaper effect. *Journal of Public Economics*, n. 69, p. 389-412, 1998.
- TEIXEIRA, M. F. *Composição dos gastos dos Estados Brasileiros, 1983/99*. Secretaria do Tesouro Nacional, ESAF, Brasília, 2001.
- TIEBOUT, C. A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, n. 5, 1956.
- TONETO JÚNIOR, R.; SAIANI, C. C. S. Restrições à expansão dos investimentos no saneamento básico brasileiro. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 37, n. 4, 2006.
- TULLOCK, G. The welfare costs of tariffs, monopolies, and theft. *Western Economic Journal*, n. 5, Jun., p. 224-232, 1967.
- TUROLLA, F. A. *Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas*. Textos para Discussão do IPEA, n. 922, Brasília, 2002.
- UN NABI, R.; DATTA, D.; CHAKRABARTY, S.; BEGUM, M.; CHAUDHURY, N. J.. *Consultation with the poor: participatory poverty assessment in Bangladesh*. NGO Working Group on the World Bank, Bangladesh, 1999.
- WAGNER, A. *Finanzwissenschaft*. Leipzig, 1890.
- WYCKOFF, P. G. A bureaucratic theory of flypaper effects. *Journal of Urban Economics*, v. 23, p. 115-129, 1988.