

Luciano Nakabashi
Marcos Júnio Ribeiro
Francielly Almeida

Pedro Borges
Nícolas Volgarine Scaraboto
Rafael de Castro Perez

1 Introdução

O saneamento básico ganhou bastante atenção de pesquisadores e governos ao longo das últimas décadas. Isso devido ao fato de estar associado a saúde, bem estar e também ao meio ambiente. O saneamento adequado pode trazer muitos benefícios a população, por exemplo: melhor nutrição, higiene pessoal, e prevenção a doenças relacionadas à água contaminada. Além disso pode haver também benefícios indiretos como aumento do comércio e crescimento econômico.

A Índia por exemplo, é o segundo país mais populoso do mundo e sofre com os problemas associados a falta saneamento básico¹. Esse fato motivou a criação, por parte do governo, do programa [Índia limpa](#) em que uma das ações foi construir 100 milhões de banheiros públicos.

No Brasil, no dia 15/07/2020 foi sancionada a [Lei Nº 14.026](#) que atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei Nº 9.984, de julho de 2000. O principal objetivo da Lei é universalizar e qualificar a prestação dos serviços de água e esgoto do país.

No [Boletim Saneamento](#) de fevereiro de 2021 mostramos que o setor de saneamento

no estado de São Paulo vem se aprimorando, sobretudo no atendimento total de água e coleta e tratamento de esgoto, mas ainda carece de melhorias².

No presente estudo também avaliamos as condições de saneamento no estado de São Paulo. Porém, iremos considerar a natureza jurídica dos prestadores de serviços, uma vez que os governos, municipais e estaduais, para tentar atender a demanda de investimentos no setor tem adotado modelos de negócios em que a participação do capital privado é de suma importância para o sucesso do projeto.

Logo, iremos avaliar os prestadores de serviços de saneamento nos municípios paulistas utilizando quatro aspectos: custo dos serviços para o consumidor final, universalização dos serviços, desempenho financeiro e produtividade e despesas.

Para cumprir nossos objetivos, na seção [2](#) analisamos a natureza jurídica dos prestadores de serviços de saneamento nos municípios paulistas. Na seção [3](#) apresentamos os índices utilizados na nossa análise e a metodologia utilizada no estudo.

¹Dados do [Banco Mundial](#) mostram que 71% da população indiana possui acesso a serviços de saneamento básico. No entanto, vale ressaltar que esses dados não dizem nada a respeito da qualidade e condições desse serviço.

²Constatamos isso também no [Boletim Socioeconômico](#) de outubro de 2021.

2 Natureza jurídica dos prestadores de serviços de saneamento nos municípios paulistas

Quadro 1: Natureza jurídica dos prestadores de serviços de saneamento no estado de São Paulo

Administração Pública Direta → Prestação de serviços públicos diretamente pelo próprio Estado. Seja ela da União, Estados e Municípios e Distrito Federal.

Autarquia → Entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e capacidade de auto administrar-se, sob controle estadual ou municipal.

Empresa pública → Entidade de personalidade jurídica de direito privado com patrimônio próprio e capital exclusivo da União, do Estado ou do Município. Tem sua instituição autorizada por lei para prestação de serviço público passível de exploração econômica.

Empresa Privada → São as empresas que não estão ligadas ao Estado.

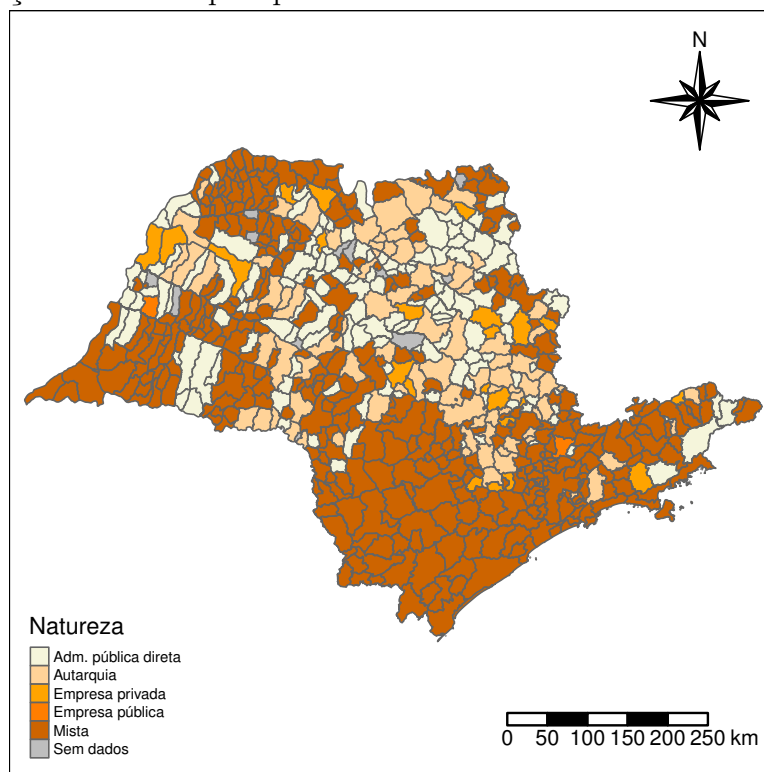
Sociedade de economia mista → Entidade de personalidade jurídica de direito privado com capital público e privado, maioria pública.

Tabela 1: Natureza jurídica dos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgoto dos municípios paulistas - 2019

Natureza Jurídica	Número de municípios	Proporção de municípios
Adm. pública direta	145	22,48%
Autarquia	88	13,64%
Empresa privada	23	3,57%
Empresa pública	2	0,3%
Mista	375	58,14%
Sem Classificação	12	1,86%
Total	645	100%

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do SNIS.

Figura 1: Distribuição espacial dos prestadores de serviços nos municípios paulistas



Fonte: Elaborado pelos autores com dados do SNIS.

3 Metodologia

Tabela 2: Indicadores utilizados na análise

Índice	Propósito
IN004 - Tarifa média praticada IN005 - Tarifa média água IN006 - Tarifa média esgoto	Verificar o custo dos serviços para o consumidor final
IN015 - Índice de coleta de esgoto IN016 - Índice de tratamento de esgoto IN055 - Índice de atendimento total de água	Avaliar a universalização dos serviços de água e esgoto
IN012 - Indicador de desempenho financeiro IN102 - Índice de produtividade de pessoal total IN083 - Duração média dos serviços executados	Avaliar o desempenho financeiro e a produtividade
IN008 - Despesa média anual por empregado IN026 - Despesa de exploração por m3 faturado	Analisar as despesas

Fonte: Elaborado pelos autores.

4 Resultados

Figura 2: Correlograma dos índices utilizados no estudo



Fonte: Elaborado pelos autores com dados do SNIS.

Tabela 3: Estatísticas descritivas dos indicadores utilizados - 2019

Índice	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão
IN004	2,50	2,58	4,38	0,93	0,98
IN005	2,67	2,77	4,80	1,17	0,93
IN006	2,30	2,40	3,68	0,64	1,08
IN015	82,89	86,05	100	50,89	14,70
IN016	86,87	100	100	0	30,75
IN055	94,75	97,76	100	73,27	6,56
IN012	91,79	88,73	177,52	53,08	26,03
IN102	415,32	324,68	1762,47	82,66	309,15
IN083	59,97	2,50	420,19	0	93,71
IN008	103.109,40	70.029,21	263.128,60	21.148,81	69.600,69
IN026	2,36	2,24	5,46	0,66	1,00

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do SNIS.

Tabela 4: Média dos índices - 2019

Índice	Adm. pública direta	Autarquia	Empresa privada	Empresa pública	Mista	Valor Máximo	Ranking
IN004	1, 41	2, 28	2, 79	3, 40	3, 17	3, 40	Empresa pública
IN005	1, 49	2, 36	2, 99	3, 62	3, 37	3, 62	Empresa pública
IN006	0, 94	2, 17	2, 57	3, 18	2, 94	3, 18	Empresa pública
IN015	81, 50	86, 31	84, 78	98	86, 50	98	Empresa pública
IN016	74, 89	77, 98	79, 90	79, 06	94, 55	94, 55	Mista
IN055	90, 81	95, 99	94, 34	94, 14	85, 23	95, 99	Autarquia
IN012	99, 63	104, 99	110, 53	100, 94	93, 19	110, 53	Empresa privada
IN102	554, 23	306, 31	388, 25	263, 98	715, 59	715, 59	Mista
IN083	4, 23	7, 44	6, 47	0, 62	70, 15	70, 15	Mista
IN008	43690, 26	62242, 77	64024, 46	95651, 97	215212, 00	215212, 00	Mista
IN026	1, 44	2, 06	2, 02	3, 44	2, 91	3, 44	Empresa pública

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do SNIS.

Tabela 5: Teste de Kruskal

Índices	Valor p do teste	H0
IN004	0, 00	Rejeita
IN005	0, 00	Rejeita
IN006	0, 00	Rejeita
IN015	0, 08	Rejeita
IN016	0, 00	Rejeita
IN055	0, 45	Aceita
IN012	0, 42	Aceita
IN102	0, 49	Aceita
IN083	0, 06	Rejeita
IN008	0, 49	Aceita
IN026	0, 00	Rejeita

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: A hipótese nula (H0) é de que os valores dos índices são semelhantes entre as diferentes naturezas jurídicas.

Tabela 6: Regressão

	<i>Dependent variable:</i>		
	IN004		
	(1)	(2)	(3)
IN083	0.001 (0.001)		
IN102		−0.0005*** (0.0001)	
IN055			−0.004 (0.003)
Autarquia	0.707*** (0.187)	0.752*** (0.157)	0.886*** (0.155)
Empresa privada	1.418*** (0.289)	1.305*** (0.254)	1.395*** (0.255)
Empresa pública	1.991** (0.827)	1.856** (0.800)	2.003** (0.804)
Mista	1.693*** (0.139)	1.838*** (0.114)	1.742*** (0.114)
Constant	1.408*** (0.114)	1.667*** (0.125)	1.748*** (0.324)
Obs.	561	626	626
R ²	0.273	0.305	0.295
R ² Ajustado	0.266	0.300	0.289
Residual Std. Error	1.159	1.121	1.129
F Statistic	41.638***	54.469***	51.883***

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01