

2019



Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto

Ministério do Desenvolvimento Regional
Secretaria Nacional de Saneamento - SNS

Sistema Nacional de
Informações sobre
Saneamento



14

GERAÇÃO DE EMPREGOS E PRODUTIVIDADE DE PESSOAL

O indicador IN018 representa a quantidade total de trabalhadores envolvidos diretamente com a prestação dos serviços. O cálculo desse indicador é obtido a partir da média dos empregados próprios (FN026) do ano de referência e do ano anterior somada à estimativa da quantidade de empregados de terceirizados.

Em 2019, a **quantidade total de trabalhadores envolvidos com a prestação dos serviços (IN018)** é de 227,6 mil. Desse total, 149,1 mil correspondem aos postos de trabalho próprios dos prestadores de serviços (informação FN026) e 78,5 mil aos trabalhadores envolvidos nas atividades terceirizadas (diferença entre o indicador IN018 e a informação FN026). Observa-se que a força de trabalho total (IN018) em 2019 tem um aumento de 9,7 mil trabalhadores em relação a 2018, quando a quantidade total foi de 217,9 mil trabalhadores, correspondendo a um crescimento de 4,5%.

É de se considerar que, além dos postos de trabalho próprios, a atividade de prestação de serviços de água e esgotos gera empregos na indústria de materiais e equipamentos, na execução de obras, na prestação de outros serviços de engenharia e nas áreas de projetos e consultoria, dentre outros.

Para a estimativa de empregos gerados pelos investimentos, até 2018, adotou-se como referência o Modelo de Geração de Emprego e Renda, desenvolvido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O cálculo médio utilizado era de 530 empregos gerados para cada R\$ 10 milhões em investimentos.

Acontece que, além dessa metodologia desenvolvida pelo BNDES e utilizada até então pelo SNIS, existem pelo menos outras duas, elaboradas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e pela Universidade Federal Fluminense (UFF) . Assim, em 2020, o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) padronizou o cálculo para a estimativa de empregos gerados direta ou indiretamente ou induzidos utilizando como referência um compilado das três metodologias mencionadas.

A partir dos dados utilizados nessas três metodologias, o valor referência final foi de 48 empregos gerados para cada R\$ 1 milhão investido. Portanto, essa será a proporção adotada, a partir deste Diagnóstico, para calcular a estimativa de geração de empregos pelos investimentos.

Assim, em 2019, dado que o total de investimentos segundo o destino de aplicação é de R\$ 15,7 bilhões, o setor saneamento brasileiro gerou 755,0 mil empregos diretos, indiretos e de efeito-renda.

Então, o total de trabalhadores, ou seja, aqueles envolvidos direta ou indiretamente na prestação dos serviços de água ou esgotos somados à quantidade de

empregos estimada pelos investimentos em saneamento, em 2019, representam o número de 982,6 mil. Como houve a mudança na metodologia de cálculo, não faz sentido que se faça a comparação de como essa informação se comportou de um ano para o outro.

Se a metodologia adotada para os empregos gerados pelos investimentos fosse a do BNDES, a quantidade de empregos gerados pelos investimentos seria igual a 833,7 mil e o total de trabalhadores, 1.061,2 mil. Nesse caso o crescimento de 2018 para 2019 nessa informação total seria de 15,9%, valor bem considerável.

O Quadro 14.1 apresenta a quantidade de trabalhadores envolvidos diretamente com a prestação dos serviços, a quantidade de empregos diretos, indiretos e de efeito renda gerados pelos investimentos, e a totalização de trabalhadores segundo dados do SNIS em 2019. A quantidade de empregos gerados pelos investimentos foi calculada utilizando os valores constantes no Quadro 10.5, enquanto o total de trabalhadores é a soma desse item com o número de trabalhadores envolvidos diretamente com a prestação dos serviços (IN018). Para permitir uma melhor comparação, o Quadro está dividido em estados e macrorregiões.

Quadro 14.1 - Quantidade de trabalhadores de acordo com os dados do SNIS em 2019, segundo estado, macrorregião geográfica e Brasil

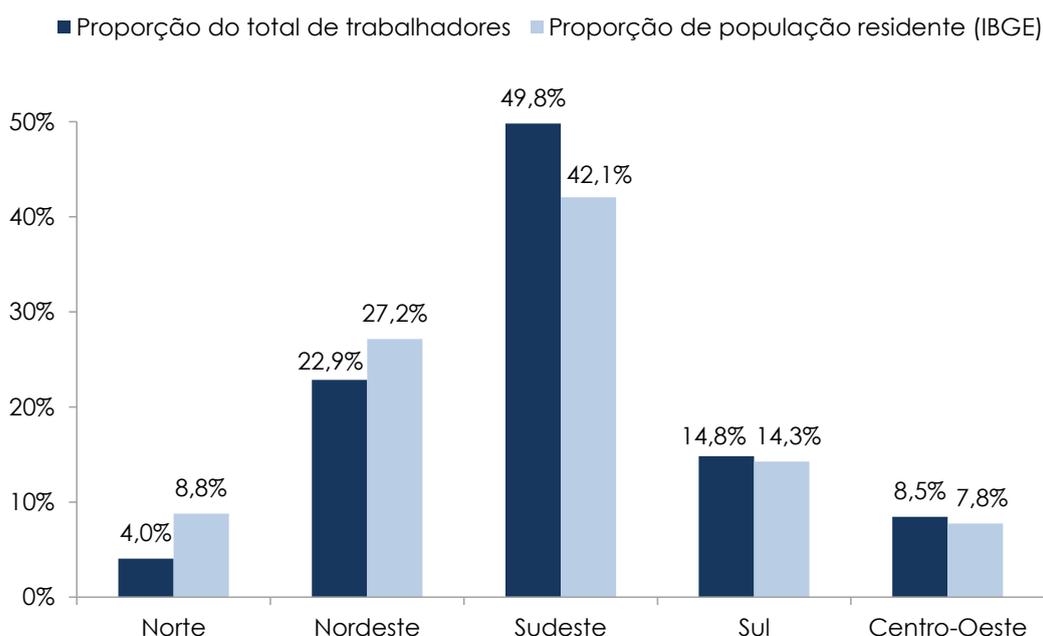
Estado / Região	População total residente (IBGE)	Quantidade equivalente de pessoal (IN018)	Empregos gerados pelos investimentos	Total de trabalhadores
	(habitantes)	(empregados)	(empregados)	(empregados)
Acre	881.935	943	1.020	1.963
Amapá	845.731	398	60	458
Amazonas	4.144.597	2.393	8.606	10.999
Pará	8.602.865	3.868	8.400	12.268
Rondônia	1.777.225	1.183	916	2.100
Roraima	605.761	832	1.507	2.339
Tocantins	1.572.866	2.138	7.778	9.916
Norte	18.430.980	11.498	28.287	39.786
Alagoas	3.337.357	3.005	1.428	4.433
Bahia	14.873.064	13.505	25.774	39.279
Ceará	9.132.078	4.504	11.233	15.737
Maranhão	7.075.181	4.199	3.613	7.813
Paraíba	4.018.127	4.046	9.065	13.110
Pernambuco	9.557.071	8.915	40.046	48.961
Piauí	3.273.227	2.700	6.217	8.916
Rio Grande do Norte	3.506.853	3.432	73.064	76.496
Sergipe	2.298.696	2.752	7.380	10.132
Nordeste	57.071.654	46.808	177.818	224.626
Espírito Santo	4.018.650	4.521	13.165	17.686
Minas Gerais	21.168.791	32.824	42.621	75.445
Rio de Janeiro	17.264.943	16.467	29.786	46.254
São Paulo	45.919.049	57.728	290.249	347.977
Sudeste	88.371.433	113.451	375.821	489.272
Paraná	11.433.957	12.475	52.415	64.890
Rio Grande do Sul	11.377.239	14.481	23.648	38.130
Santa Catarina	7.164.788	9.705	33.331	43.036
Sul	29.975.984	36.454	109.394	145.848
Distrito Federal	3.015.268	3.029	12.908	15.937
Goiás	7.018.354	9.251	19.446	28.697
Mato Grosso	3.484.466	3.769	16.438	20.207
Mato Grosso do Sul	2.778.986	4.424	14.890	19.314
Centro-Oeste	16.297.074	19.498	63.683	83.181
Brasil	210.147.125	227.593	755.003	982.596

Nota: A quantidade equivalente de pessoal (IN018) é um indicador, portanto, os valores das macrorregiões e do Brasil não correspondem à soma dos valores de cada estado, mas sim ao cálculo do indicador para cada macrorregião e Brasil.

A quantidade total de trabalhadores por macrorregião reforça a representatividade do Sudeste na economia nacional. Nesse sentido, é possível observar que 49,8% da força de trabalho do setor se encontra nessa macrorregião. A seguir vêm as macrorregiões Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte, com participações de 20,6%, 16,0%, 8,6% e 5,1%, mesmas posições observadas desde 2013.

Por outro lado, é necessário fazer uma ressalva quando se faz esse esse tipo comparação. A macrorregião Sudeste possui 42,1% da população total residente no país em 2019 (IBGE). Na sequência estão as macrorregiões Nordeste (27,2%), Sul (14,3%), Centro-Oeste (7,8%) e Norte (8,8%). O Gráfico 14.1 mostra a comparação entre as proporções do total de trabalhadores do setor e da população total residente por macrorregião.

Gráfico 14.1 – Proporção do total de trabalhadores do setor em comparação com a proporção da população total residente, por macrorregião, dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2019



Assim, fica evidente pela comparação entre as proporções do total de trabalhadores do setor e a população total residente que as informações seguem mais ou menos próximas para todas as macrorregiões do país.

Considerando a quantidade total de trabalhadores envolvidos com a prestação dos serviços por estado (IN018), São Paulo concentra a maior parcela, equivalente a 25,4%, mas também possui a maior parte da população total residente, com 21,9%.

Em seguida os cinco estados com maiores parcelas são Minas Gerais (14,4%), Rio de Janeiro (7,2%), Rio Grande do Sul (6,4%), Bahia (5,9%) e Paraná (5,5%).

Por outro lado, os cinco estados com menores participações desses trabalhadores são Amapá, Roraima, Acre, Rondônia e Tocantins, todos abaixo de 1% e que somados totalizam apenas 2,4% do total do Brasil.

Com relação à quantidade de empregos gerados pelos investimentos, observa-se que ocorre uma participação similar à descrita acima, por parte dos estados e macrorregiões do país. Assim, 49,8% dos empregos gerados pelos investimentos ocorrem na macrorregião Sudeste, seguida por Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte, com participações de 23,6%, 14,5%, 8,4% e 3,7% respectivamente.

O estado de São Paulo é responsável por 38,4% dos empregos gerados pelos investimentos no país, e em seguida os cinco estados com maiores parcelas são Rio Grande do Norte (9,7%), Paraná (6,9%), Minas Gerais (5,6%), Pernambuco (5,3%) e Santa Catarina (4,4%). O Rio Grande do Norte possui elevada participação devido aos investimentos realizados informados para o ano de referência 2019.

Por outro lado, os cinco estados com menores participações desses trabalhadores decorrentes dos investimentos são Amapá, Rondônia, Acre, Alagoas e Roraima, que somados totalizam apenas 0,7% do total do Brasil.

Por sua vez, o **índice de produtividade de pessoal total (IN102)**, medido segundo a quantidade de ligações ativas (água e esgotos) dividida pela quantidade equivalente de pessoal total (IN018), obtém o valor médio de 357,1 ligações/empregado em 2019.

O Quadro 14.2 mostra o indicador IN102 segundo a abrangência dos prestadores de serviços para as cinco macrorregiões do país.

Quadro 14.2 - Índice de produtividade de pessoal total (IN102) dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2019, segundo a abrangência dos prestadores de serviço e as macrorregiões do país

Macrorregião	Abrangência				
	Regional	Microrregional	Local - Direito Público	Local - Direito Privado	Local - Empresa Privada
Norte	226,3	226,4	182,7	-	250,7
Nordeste	376,2	-	261,5	235,3	205,8
Sudeste	528,0	325,4	252,9	290,3	297,0
Sul	406,4	204,8	182,9	240,8	205,8
Centro-Oeste	387,0	532,4	229,4	-	355,7
Brasil	435,1	303,8	236,8	279,9	290,1

Notas: a) As macrorregiões Norte e Centro-Oeste não têm prestadores de serviços de abrangência Local – Direito privado e a macrorregião Nordeste não tem prestadores de serviços de abrangência Microrregional.

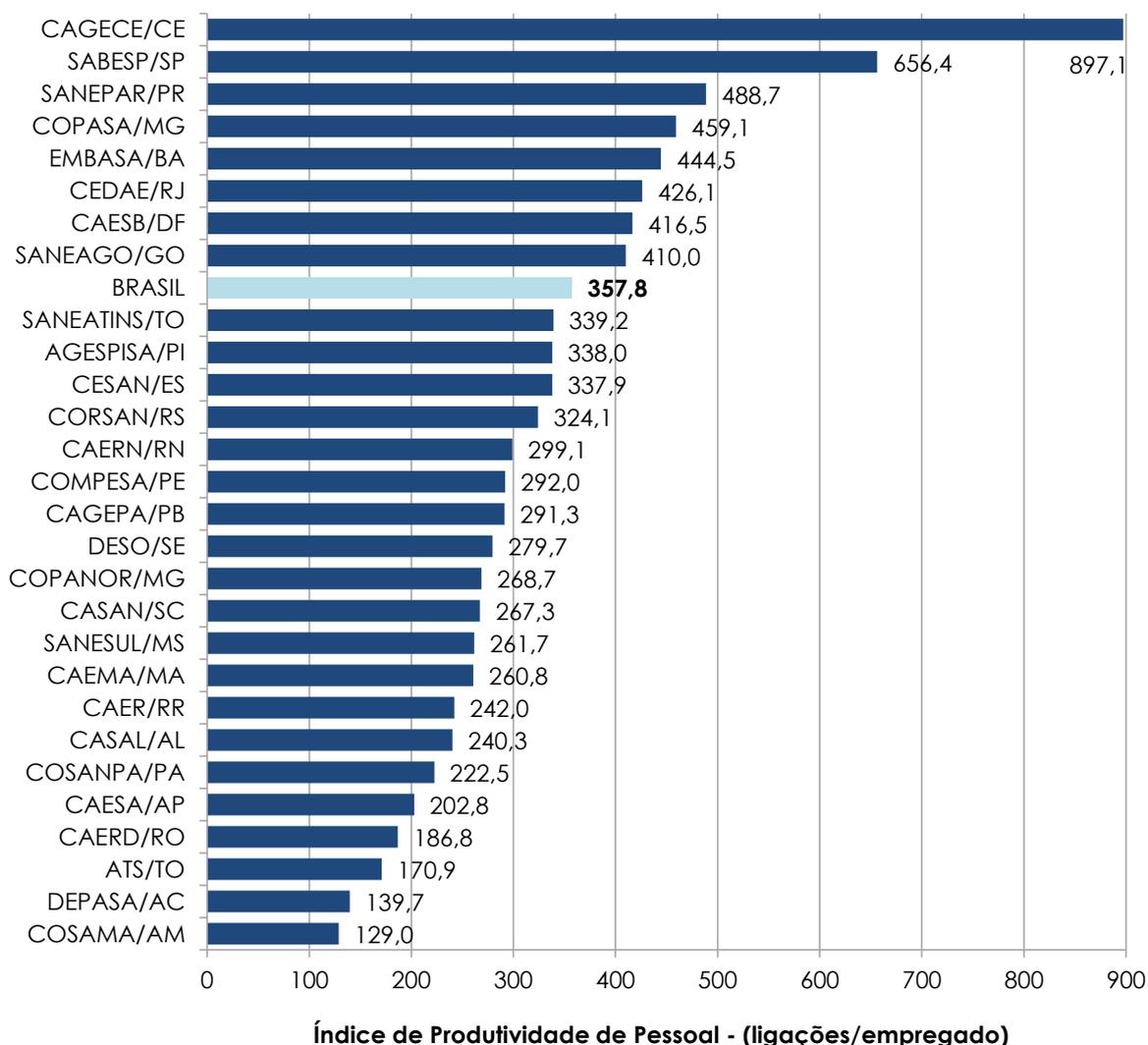
b) Existem apenas oito prestadores de serviços de abrangência Microrregional, sendo três no Sudeste (que cobrem 10 municípios), dois no Sul (5 municípios), um no Centro-Oeste (2 municípios) e dois no Norte (39 municípios).

c) Existem apenas 16 prestadores de serviços de abrangência Local Direito Privado, sendo três no Nordeste, sete no Sudeste e seis no Sul.

Nos prestadores de serviço de abrangência regional o valor médio da produtividade é de 435,1 ligações/empregado. Nos prestadores de serviços microrregionais, o valor médio para esse indicador é de 303,8 ligações/empregado, 30,0% menor que o índice dos prestadores regionais. Por sua vez, nos prestadores de serviços Locais de Direito Público, de Direito Privado e Empresas Privadas, os valores médios para esse indicador são de 236,8, 279,9 e 290,1 ligações/empregado, respectivamente.

O Gráfico 14.2 mostra o índice de produtividade de pessoal total (IN102) de todas as 28 companhias de abrangência regional de saneamento do país.

Gráfico 14.2 - Índice de produtividade de pessoal total (IN102) dos prestadores de serviços de abrangência regional participantes do SNIS em 2019



Nos prestadores de serviço de abrangência regional os valores médios da produtividade variam desde um mínimo de 129,0 ligações/empregado na COSAMA/AM até 897,1 ligações/empregado na CAGECE/CE.

Dos 28 prestadores de serviço regionais, 14 têm queda nesse indicador de 2018 para 2019. As maiores quedas são observadas nos prestadores AGESPISA/PI (-17,3%), CORSAN/RS (-16,2%), COPANOR/MG (-12,6%) e CASAN/SC (-12,1%), todos com redução maior que 10%. Por outro lado, os prestadores regionais com aumento no indicador maior que 10% são SANEATINS/TO (48,5%), CASAL/AL (40,5%) e CAGECE/CE (19,1%).

Assim como aponta a série histórica dos dados, os resultados de 2019 mostram uma faixa muito extensa de variação do indicador para as diferentes abrangências e para os prestadores regionais. Isso pode ser reflexo de diferenças nas características dos sistemas operados, mas também indicam níveis de eficiência bastante variados entre os prestadores de serviços da amostra.

O Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, elaborado pela Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional, é uma publicação regular utilizada para a divulgação dos dados anuais do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Nele são apresentadas as informações coletadas junto aos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e indicadores calculados pelo Sistema.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Edifício Telemundi II, 9º andar, sala 905.
CEP 70.070-010 - Brasília - DF - Brasil
Fone: 61 2108-1400

www.snis.gov.br