

2019



Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto

Ministério do Desenvolvimento Regional
Secretaria Nacional de Saneamento - SNS

Sistema Nacional de
Informações sobre
Saneamento



7 CONSUMOS MÉDIOS PER CAPITA DE ÁGUA

O consumo médio *per capita* de água (IN022) é definido, no SNIS, como o volume de água consumido (AG010), excluído o volume de água exportado (AG019), dividido pela média aritmética, dos dois últimos anos de coleta, da população atendida com abastecimento de água (AG001). Ou seja, é a média diária, por indivíduo, dos volumes utilizados para satisfazer os consumos domésticos, comercial, público e industrial. É uma informação importante para as projeções de demanda, para o dimensionamento de sistemas de água e de esgotos e para o controle operacional.

Em particular, os municípios com previsões de aumento de população e com restrições na disponibilidade hídrica nas captações devem tomar medidas para inverter a tendência crescente do consumo *per capita*. Dentre as vantagens da redução do consumo *per capita*, além da sustentabilidade hídrica e energética com impactos ambientais benéficos, destaca-se a maior durabilidade das infraestruturas físicas, em especial das tubulações.

O estabelecimento de ações contínuas de sensibilização da população para o uso racional da água assegura benefícios em curto, médio e longo prazos, com eficiência e eficácia. Ações relativamente simples para a redução do consumo *per capita* consistem, por exemplo, em sensibilização da população, incentivos para instalação de dispositivos sanitários de baixo consumo, hidromedida individualizada em condomínios, adequação de tarifas que penalizem consumos excessivos, entre outros.

O Quadro 7.1 mostra os valores médios *per capita* encontrados para as amostras do SNIS em 2019, 2018 e 2017, segundo estado, macrorregião e Brasil. Além disso, são apresentadas também as variações de 2017 para 2019. Os dados permitem estabelecer parâmetros de referência, tendo por base uma amostra altamente representativa, como é a do SNIS. Todavia, deve-se ter cautela no uso de tais parâmetros, pois situações específicas, decorrentes da realidade de cada sistema, podem recomendar adequações nos valores médios.

Quadro 7.1 - Valores do consumo médio *per capita* de água (IN022) dos prestadores de serviços participantes do SNIS, em 2017, 2018 e 2019, segundo estado, macrorregião geográfica e Brasil

| Estado/ Macrorregião | IN022 (l/hab/dia) | | | Variação entre 2017 e 2019 (%) |
|----------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------------------------------|
| | Ano 2017 | Ano 2018 | Ano 2019 | |
| Acre | 156,4 | 150,2 | 151,3 | -3,3% |
| Amapá | 183,9 | 178,6 | 164,2 | -10,7% |
| Amazonas | 95,7 | 92,1 | 94,8 | -0,9% |
| Pará | 154,2 | 153,9 | 148,5 | -3,7% |
| Rondônia | 138,6 | 140,2 | 143,6 | 3,6% |
| Roraima | 132,7 | 132,1 | 130,2 | -1,9% |
| Tocantins | 128,9 | 124,5 | 126,3 | -2,0% |
| Norte | 132,3 | 131,8 | 129,1 | -2,5% |
| Alagoas | 95,8 | 143,0 | 158,4 | 65,4% |
| Bahia | 115,6 | 115,6 | 115,4 | -0,2% |
| Ceará | 117,6 | 126,7 | 137,4 | 16,8% |
| Maranhão | 141,3 | 136,5 | 140,9 | -0,3% |
| Paraíba | 116,3 | 115,3 | 113,4 | -2,5% |
| Pernambuco | 95,5 | 95,3 | 101,3 | 6,0% |
| Piauí | 132,5 | 105,5 | 123,8 | -6,6% |
| Rio Grande do Norte | 112,0 | 108,1 | 103,5 | -7,6% |
| Sergipe | 111,9 | 112,3 | 132,9 | 18,7% |
| Nordeste | 113,6 | 115,4 | 120,6 | 6,1% |
| Espírito Santo | 156,5 | 160,6 | 173,2 | 10,7% |
| Minas Gerais | 154,1 | 155,2 | 159,0 | 3,2% |
| Rio de Janeiro | 249,7 | 254,9 | 207,0 | -17,1% |
| São Paulo | 167,8 | 169,3 | 174,4 | 4,0% |
| Sudeste | 180,3 | 182,6 | 177,4 | -1,6% |
| Paraná | 139,7 | 137,9 | 141,1 | 1,0% |
| Rio Grande do Sul | 147,7 | 149,9 | 148,2 | 0,4% |
| Santa Catarina | 151,0 | 154,0 | 152,3 | 0,9% |
| Sul | 145,2 | 146,1 | 146,4 | 0,8% |
| Distrito Federal | 132,4 | 135,2 | 145,9 | 10,2% |
| Goiás | 142,0 | 139,2 | 135,0 | -4,9% |
| Mato Grosso | 160,4 | 161,2 | 168,7 | 5,1% |
| Mato Grosso do Sul | 157,7 | 152,5 | 158,2 | 0,3% |
| Centro-Oeste | 146,1 | 144,9 | 147,8 | 1,2% |
| Brasil | 153,6 | 154,9 | 153,9 | 0,2% |

Mesmo com uma redução significativa se comparado ao ano de 2018 (-18,8%), o consumo médio *per capita* de água no estado do Rio de Janeiro ainda se mantém o mais elevado quando comparado com os demais estados. Com 207,0 l/hab./dia em 2019, o estado apresenta valor 16,6% acima da média da macrorregião Sudeste e 34,5% acima

da média do país. Assim como nos anos anteriores, em 2019, o valor do estado é fortemente influenciado pelo consumo médio *per capita* da Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE/RJ), igual a 222,9 l/hab./dia, que, se comparado ao mesmo valor do ano de 2018 (281,9 l/hab./dia), houve uma redução de aproximadamente 21%.

Os índices elevados no estado do Rio de Janeiro ao longo dos anos, influenciados pelos dados da CEDAE/RJ, podem ser justificados pelos baixos índices de medição verificados no estado, indicando que parcela significativa dos volumes consumidos são estimados. De acordo com os dados do SNIS em 2019, o índice de micromedição do volume disponibilizado para distribuição (IN010) é igual a 36,9% na média do estado e 34,0% na CEDAE/RJ (para o Brasil a média é de 51,8%), enquanto que o índice de hidromedidações das ligações de água (IN009) alcança 63,3% no estado e 54,4% na CEDAE/RJ (para o Brasil o índice médio é 92,2%).

Quanto à redução do consumo de água *per capita* no Rio de Janeiro, a CEDAE/RJ também é a principal responsável. A Companhia tem adotado as boas práticas de monitoramento e consolidação dos dados do SNIS, conforme orientações do Manual de Melhores Práticas do SNIS do Projeto Acertar¹⁴. Em 2019, na CEDAE/RJ, há redução de 200,2 mil m³ no volume de água consumido (AG010)¹⁵ em relação a 2018. De forma oposta, o volume de serviço (AG024) apresenta aumento de zero em 2018 para 266,1 mil metros cúbicos em 2019, devido à contabilização do consumo de água a título de suprimentos sociais (nesse caso, para favelas) no volume de serviço. Até 2018, esse volume consumido nas favelas era preenchido no campo “volume de água consumido (AG010)”, por isso, sua redução em 2019 é quase equivalente ao aumento do volume de serviço.

Com relação à comparação dos índices *per capita* de 2019 com os índices calculados em 2017, destaca-se a variação no estado de Alagoas. Em 2017, o índice de consumo *per capita* foi de 95,8 l/hab./dia e, em 2019, 158,4 l/hab./dia. O aumento de 65,4% em relação a 2017 é devido ao volume de água tratada exportado (AG019, que compõe o cálculo do indicador IN022) da CASAL/AL: o volume foi de 45.139,64 x 1.000 m³ em 2017 para zero em 2019¹⁶. Tal redução se deve à padronização de preenchimento dos volumes importados e exportados do SNIS, conforme o Glossário de Informações, orientando os prestadores regionais e microrregionais a informarem nos dados agregados somente aqueles volumes exportados para ou importados de outro prestador de serviço.

¹⁴ O Manual de Melhores Práticas do SNIS é produto do Projeto Acertar que teve como objetivo desenvolver metodologias de certificação de informações do SNIS. Assim, o Manual busca orientar os prestadores de serviços de água e esgotos e esgotamento sanitário quanto às melhores práticas para gestão das informações do SNIS. Para mais informações sobre o Projeto Acertar, acesse <http://www.snis.gov.br/projeto-acertar>.

¹⁵ Outra informação que a CEDAE/RJ apresenta redução significativa em relação a 2018 é o volume de água faturado (AG011). Outras que tem redução, porém, não tão elevadas, são o volume de água micromedido (AG008) e o volume micromedido nas economias residenciais ativas de água (AG020). Todas essas variações tem como justificativa a mesma dada para a do volume de água consumido.

¹⁶ Em 2018, o volume de água tratada exportado da CASAL também foi igual a zero, pelos mesmos motivos explicados neste capítulo.

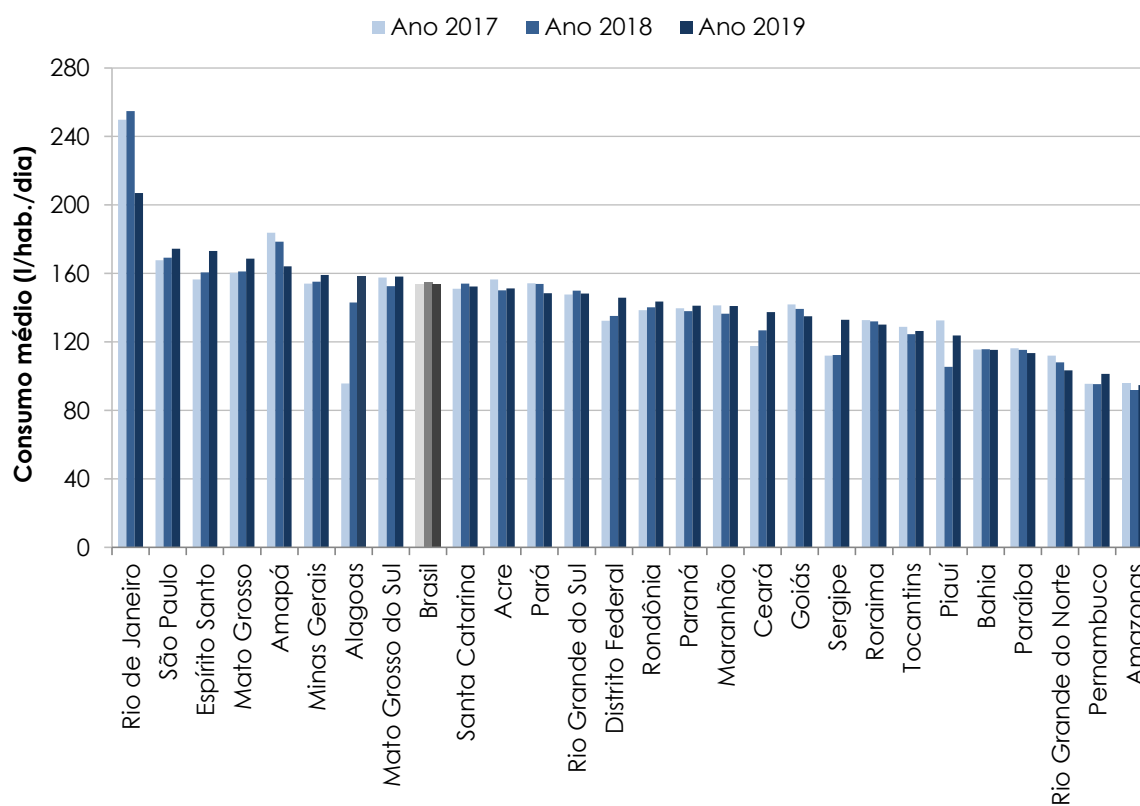
Na comparação entre 2017 e 2019 do índice por macrorregião, no Norte, há redução de 2,5%. Com exceção do estado de Rondônia, os demais estados apresentam redução do consumo *per capita* no período analisado.

Na macrorregião Nordeste, a variação de 2017 para 2019 é de somente 6,1%. Vale salientar novamente o crescimento do consumo *per capita* da CASAL/AL, que impactou no aumento de 65,4% no estado de Alagoas.

Por fim, a macrorregião Centro-Oeste apresenta pequeno aumento do índice: de 146,1 l/hab./dia em 2017 para 147,8 l/hab./dia em 2019.

O Gráfico 7.1 mostra o consumo médio *per capita* (IN022) dos prestadores de serviços participantes do SNIS, em 2017, 2018 e 2019, em ordem decrescente segundo o ano de 2019, por estados e a média do país. Pode-se observar que Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Mato Grosso, Amapá, Minas Gerais, Alagoas e Mato Grosso do Sul são os estados que apresentam, em 2019, consumo *per capita* maior que a média do país, de 153,9 l/hab./dia, indicada no Quadro 7.1 e no gráfico a seguir.

Gráfico 7.1 - Consumo médio *per capita* (IN022) dos prestadores de serviços participantes do SNIS, em 2017, 2018 e 2019, segundo estado e Brasil



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