

DADOS E INDICADORES DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BRASIL¹

Gesmar Rosa dos Santos²

Alesi Teixeira Mendes³

1 INTRODUÇÃO

Esta seção traz um panorama de dados com o objetivo de descrever a situação dos principais indicadores do saneamento básico no Brasil, para os componentes abastecimento de água e esgotamento sanitário. A principal fonte de dados é o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS),⁴ do Ministério das Cidades, sendo também consultados a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD e PNAD Contínua) e a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB),⁵ do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o painel de saneamento do Ministério das Cidades e dados de revisão do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab).⁶

O panorama contém dados das variáveis selecionadas entre as disponibilizadas pelo SNIS, incluindo seus valores brutos e índices descritos no seu glossário. O período selecionado é de 2006 a 2021, para englobar os indicadores de antes do marco de 2007 (Lei nº 11.445/2007), a sua vigência e o estágio em que se encontra a cobertura e outros indicadores em 2021, ou seja, no momento da mudança do marco (Lei nº 14.026/2020), exceto nos casos em que não há dados em todo o período. Em regra, são apresentados dados contínuos, ou, por questão de espaço, nos anos selecionados de 2006, 2011, 2016 e 2021. Dessa forma, o leitor poderá compreender como esteve, como se encontra e, futuramente, como terá avançado o saneamento básico no país a partir de variáveis e indicadores relevantes de acordo com a legislação nacional.

O levantamento aqui apresentado não tem a pretensão de ser exaustivo, restringindo-se a questões essenciais no contexto da previsão de integração de ações dos entes da Federação a exemplo do que trata a Lei nº 11.445/2007, após a modificação pela Lei nº 4.026/2020:

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/brua29indic>

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea).

3. Pesquisador do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dirur/Ipea; e mestre e doutorando em engenharia civil pela Universidade de Brasília (UnB).

4. Disponível em: <<http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>>.

5. Disponível em: <<https://bit.ly/423EoWu>>.

6. Disponível em: <<https://bit.ly/42Y6nbv>>.

i) integração de ações – sobre políticas, programas e outras iniciativas para o saneamento básico; ii) saneamento e gestão por bacias hidrográficas; iii) controle social; iv) foco na universalização, em periferias e meio rural – objetivos da Política Federal de Saneamento Básico; v) arranjos institucionais, tipos de agências (regional, local, estadual); vi) dados gerais do setor, como pessoal, faturamento, subsídios para acesso à água; vii) financiamento do setor; viii) qualidade da água de abastecimento; e ix) lançamento de esgotos nos rios e seu monitoramento.

Com tal recorte, este trabalho dialoga com os ensaios deste *Boletim*, complementando as informações trazidas por ele. O acompanhamento futuro dos indicadores e variáveis selecionados e outros, medidos com periodicidade anual, pode auxiliar governos e demais atores nas tomadas de decisões que debatem o tema.

A seleção de variáveis e indicadores (basicamente índices do SNIS) inclui: i) início em 2006, término em 2021; ii) dados com base em municípios (mapas) e agregados nas escalas nacional, macrorregião e estados (tabelas e gráficos); e iii) trajetória de coberturas e perspectiva de universalização – situação e lacunas diante do marco legal. Os dados da PNSB são de 2017, com algumas variáveis disponíveis também para os levantamentos realizados pelo IBGE em 2000 e 2008. O foco em água e esgotamento ocorre pela ausência de dados estruturados para resíduos sólidos urbanos e drenagem e manejo de águas de chuvas, cuja disponibilidade no SNIS é recente, a partir de 2013, os quais já foram apresentados em dois ensaios deste *Boletim*.

2 INDICADORES DE COBERTURA DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os dados de cobertura dos serviços de saneamento básico são extraídos do SNIS e da PNSB, conforme recorte apresentado na introdução. A seguir, são destacadas as variáveis e indicadores selecionados por componente.

2.1 Abastecimento de água

Como as metas de universalização do acesso e de qualidade na prestação dos serviços são diferentes para as Unidades da Federação (UFs), é importante difundir os estágios previstos pelo Plansab para que aconteçam, nos casos de água e esgotamento sanitário. A tabela 1 apresenta as metas desde o ano-base de 2010 até o horizonte 2033.

TABELA 1
Acesso aos serviços de água e esgotamento sanitário nas UFs
(Em %)

| Região | UF | Indicadores | | | | | | | |
|--------|-----------|------------------------|-------------------|------|-------|-----------------------------------------|-------------------|------|------|
| | | Água (A1) ¹ | | | | Esgotamento sanitário (E1) ¹ | | | |
| | | 2010 | 2017 ² | 2023 | 2033 | 2010 | 2017 ² | 2023 | 2033 |
| Norte | Rondônia | 85,1 | 91,8 | 96,9 | 100,0 | 22,3 | 42,8 | 56,2 | 94,0 |
| | Acre | 66,8 | 72,7 | 80,1 | 87,0 | 40,0 | 56,7 | 63,1 | 81,0 |
| | Amazonas | 77,8 | 83,0 | 89,5 | 95,0 | 46,4 | 53,2 | 63,2 | 91,0 |
| | Roraima | 86,1 | 91,3 | 95,4 | 97,0 | 47,4 | 51,9 | 63,7 | 97,0 |
| | Pará | 71,5 | 81,9 | 88,4 | 94,0 | 32,7 | 34,5 | 48,3 | 87,0 |
| | Amapá | 79,4 | 77,6 | 87,3 | 98,0 | 24,1 | 16,0 | 32,0 | 77,0 |
| | Tocantins | 88,5 | 94,1 | 97,2 | 97,0 | 31,5 | 65,5 | 68,3 | 76,0 |

(Continua)

(Continuação)

| Região | UF | Indicadores | | | | | | | |
|--------------|---------------------|------------------------|-------------------|-------|-------|-----------------------------------------|-------------------|------|-------|
| | | Água (A1) ¹ | | | | Esgotamento sanitário (E1) ¹ | | | |
| | | 2010 | 2017 ² | 2023 | 2033 | 2010 | 2017 ² | 2023 | 2033 |
| Nordeste | Maranhão | 75,3 | 83,8 | 87,6 | 94,0 | 31,0 | 31,0 | 41,7 | 88,0 |
| | Piauí | 80,4 | 92,4 | 94,5 | 98,0 | 36,7 | 53,3 | 60,7 | 93,0 |
| | Ceará | 84,3 | 85,8 | 90,8 | 99,0 | 46,9 | 53,2 | 59,2 | 85,0 |
| | Rio Grande do Norte | 89,9 | 88,6 | 92,9 | 100,0 | 46,5 | 58,2 | 62,1 | 79,0 |
| | Paraíba | 81,5 | 82,0 | 85,8 | 92,0 | 52,3 | 65,3 | 68,9 | 79,0 |
| | Pernambuco | 83,2 | 85,8 | 87,7 | 91,0 | 58,1 | 76,7 | 78,6 | 84,0 |
| | Alagoas | 73,8 | 80,9 | 86,9 | 97,0 | 35,0 | 57,5 | 63,1 | 87,0 |
| | Sergipe | 87,0 | 86,9 | 90,7 | 97,0 | 51,9 | 45,6 | 52,8 | 84,0 |
| | Bahia | 85,4 | 90,7 | 94,2 | 100,0 | 56,2 | 66,8 | 70,0 | 84,0 |
| Sudeste | Minas Gerais | 96,9 | 98,2 | 98,9 | 100,0 | 79,6 | 83,6 | 84,5 | 86,0 |
| | Espírito Santo | 98,6 | 98,5 | 100,0 | 100,0 | 74,6 | 84,6 | 87,4 | 92,0 |
| | Rio de Janeiro | 95,9 | 95,7 | 97,3 | 100,0 | 86,5 | 91,3 | 93,0 | 96,0 |
| | São Paulo | 99,0 | 99,4 | 100,0 | 100,0 | 91,6 | 94,4 | 96,5 | 100,0 |
| Sul | Paraná | 98,8 | 99,2 | 100,0 | 100,0 | 65,3 | 72,5 | 81,2 | 100,0 |
| | Santa Catarina | 98,4 | 98,9 | 100,0 | 100,0 | 77,2 | 82,2 | 74,9 | 98,0 |
| | Rio Grande do Sul | 98,5 | 99,1 | 99,5 | 100,0 | 75,3 | 80,8 | 86,3 | 98,0 |
| Centro-Oeste | Mato Grosso do Sul | 96,7 | 97,3 | 98,3 | 100,0 | 39,1 | 49,4 | 58,0 | 78,0 |
| | Mato Grosso | 93,9 | 97,5 | 98,4 | 100,0 | 36,9 | 53,5 | 61,1 | 79,0 |
| | Goiás | 95,7 | 96,1 | 97,6 | 100,0 | 49,5 | 76,9 | 78,4 | 82,0 |
| | Distrito Federal | 99,3 | 99,0 | 99,4 | 100,0 | 89,1 | 89,4 | 92,6 | 100,0 |

Fonte: Brasil (2019).

Notas: ¹ A1: porcentagem de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição, por poço ou nascente; E1: porcentagem de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para as excretas ou os esgotos sanitários.² Valores obtidos a partir dos dados do Censo 2010, combinados com as variações anuais da PNAD.

A qualidade da água distribuída ainda é uma preocupação no Brasil, principalmente em localidades com intermitência dos serviços, sistemas alternativos e tratamento não convencional. A existência de tratamento da água distribuída para abastecimento e o tipo de tratamento são apresentados na tabela 2, com dados obtidos da PNSB.

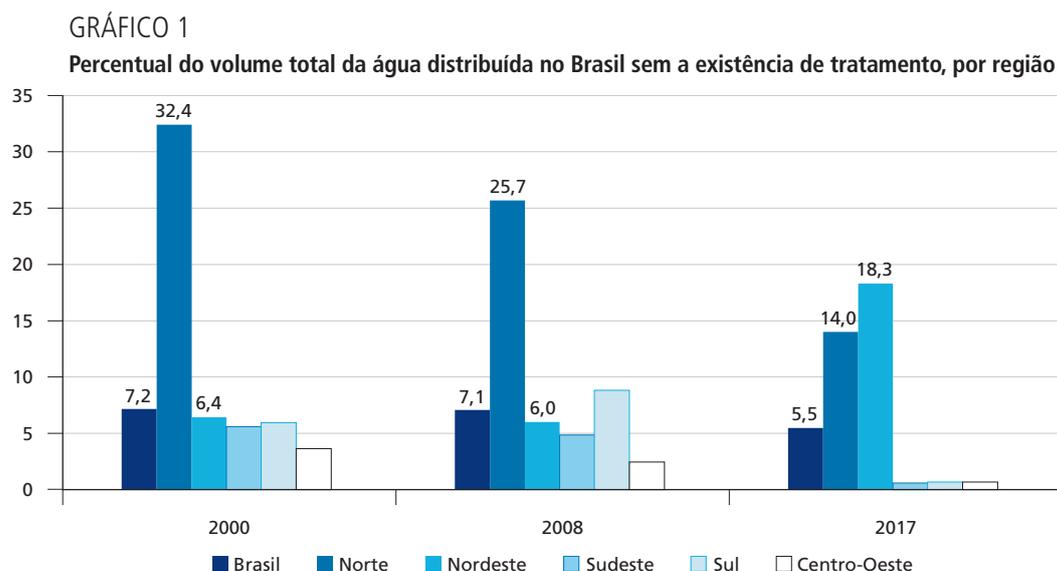
TABELA 2

Volume total da água distribuída no Brasil, com e sem a existência de tratamento e por tipo de tratamento
(Em %)

| | | Brasil | Norte | Nordeste | Sudeste | Sul | Centro-Oeste |
|------|------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|---------|------|--------------|
| 2000 | Volume total da água com tratamento | 92,8 | 67,6 | 93,6 | 94,4 | 94,1 | 96,4 |
| 2008 | | 92,9 | 74,3 | 94,0 | 95,2 | 91,2 | 97,6 |
| 2017 | | 94,5 | 86,0 | 81,7 | 99,4 | 99,3 | 99,3 |
| 2000 | Volume total da água com simples desinfecção (cloração e outros) | 17,9 | 11,9 | 17,4 | 20,1 | 9,0 | 20,0 |
| 2008 | | 21,5 | 20,4 | 17,4 | 23,9 | 17,1 | 20,2 |
| 2017 | | 18,9 | 28,0 | 21,9 | 15,3 | 16,8 | 30,3 |
| 2000 | Volume total da água sem tratamento | 7,2 | 32,4 | 6,4 | 5,6 | 5,9 | 3,6 |
| 2008 | | 7,1 | 25,7 | 6,0 | 4,8 | 8,8 | 2,4 |
| 2017 | | 5,5 | 14,0 | 18,3 | 0,6 | 0,7 | 0,7 |

Fonte: IBGE (2019).

O gráfico 1 permite melhor visualização do percentual da água distribuída sem tratamento nos anos selecionados.



A tabela 3 contém as informações declaradas ao SNIS sobre o atendimento às normas de qualidade da água distribuída. A queda no número de municípios que atendem integralmente as normas e o aumento dos que atendem parcialmente sinaliza maior fiscalização e padronização de procedimentos. Contudo, permanece muito alto o total de municípios sem informações, superando 1.500 nos três anos selecionados.

TABELA 3
Número de municípios por tipo de atendimento da portaria sobre qualidade da água

| | 2011 | 2016 | 2021 |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Atende integralmente | 2.210 | 1.828 | 1.852 |
| Atende parcialmente | 1.800 | 2.115 | 2.120 |
| Não atende | 1 | 48 | 32 |
| Sem informações no SNIS | 1.554 | 1.579 | 1.566 |
| Total de municípios | 5.565 | 5.570 | 5.570 |

Fonte: SNIS.
 Obs.: Em 2006, o SNIS não registra as informações desta variável.

3 NECESSIDADE DE FINANCIAMENTO *VERSUS* QUANTIDADE DE RECURSOS INVESTIDOS

Como abordado nos ensaios deste *Boletim*, a União, os estados e municípios, além dos prestadores de serviços, têm responsabilidades sobre os investimentos no setor de saneamento. Conforme o Plansab, a União tem a maior participação (investimentos não onerosos), seguida dos investimentos que ela controla ou supervisiona (fontes do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e emissão de debêntures incentivadas). A Secretaria Nacional de Saneamento (SNS), do Ministério das Cidades (entre 2019 e 2022 do Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR), apresenta, entre outros, dados sobre a necessidade de investimentos no setor. A tabela 4 apresenta

o tamanho do desafio do financiamento, tendo em vista a universalização dos componentes água e esgotamento sanitário, conforme a revisão do Plansab.

TABELA 4

Necessidade de investimentos em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário: macrorregiões e áreas urbanas e rurais (2019-2023)

(Em R\$ milhões)

| Macrorregião | Abastecimento de água | | Esgotamento sanitário ¹ | | Total (água e esgotamento) | | Total geral ² |
|-------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| | 2019-2023 | 2019-2033 | 2019-2023 | 2019-2033 | 2019-2023 | 2019-2033 | 2019-2033 |
| Áreas urbanas e rurais | | | | | | | |
| Norte | 2.584 | 14.619 | 3.933 | 22.437 | 6.517 | 37.056 | 43.573 |
| Nordeste | 6.258 | 31.411 | 9.698 | 52.850 | 15.956 | 84.261 | 100.217 |
| Sudeste | 9.643 | 53.582 | 14.466 | 86.469 | 24.109 | 140.051 | 164.160 |
| Sul | 5.836 | 28.498 | 8.715 | 30.640 | 14.551 | 59.138 | 73.689 |
| Centro-Oeste | 2.687 | 14.040 | 4.039 | 22.604 | 6.726 | 36.644 | 43.370 |
| Brasil | 27.008 | 142.150 | 40.851 | 215.000 | 67.859 | 357.150 | 425.009 |
| Áreas urbanas | | | | | | | |
| Norte | 2.272 | 13.318 | 3.282 | 20.280 | 5.554 | 33.598 | 39.152 |
| Nordeste | 5.035 | 27.580 | 7.144 | 43.114 | 12.179 | 70.694 | 82.873 |
| Sudeste | 9.052 | 51.355 | 13.230 | 82.132 | 22.282 | 133.487 | 155.769 |
| Sul | 5.586 | 27.138 | 8.192 | 29.222 | 13.778 | 56.360 | 70.138 |
| Centro-Oeste | 2.502 | 13.621 | 3.652 | 20.966 | 6.154 | 34.587 | 40.741 |
| Brasil | 24.447 | 133.012 | 35.500 | 195.714 | 59.947 | 328.726 | 388.673 |
| Áreas rurais | | | | | | | |
| Norte | 312 | 1.301 | 651 | 2.158 | 963 | 3.459 | 4.422 |
| Nordeste | 1.223 | 3.831 | 2.553 | 9.736 | 3.776 | 13.567 | 17.343 |
| Sudeste | 592 | 2.227 | 1.235 | 4.337 | 1.827 | 6.564 | 8.391 |
| Sul | 250 | 1.360 | 523 | 1.418 | 773 | 2.778 | 3.551 |
| Centro-Oeste | 185 | 419 | 387 | 1.637 | 572 | 2.056 | 2.628 |
| Brasil | 2.562 | 9.138 | 5.349 | 19.286 | 7.911 | 28.424 | 36.335 |

Fonte: Brasil (2019).

Notas: ¹ Incluídos os investimentos em instalações hidrossanitárias.

² Soma de água e esgotamento do período 2019-2033 com atualização para os valores de 2021.

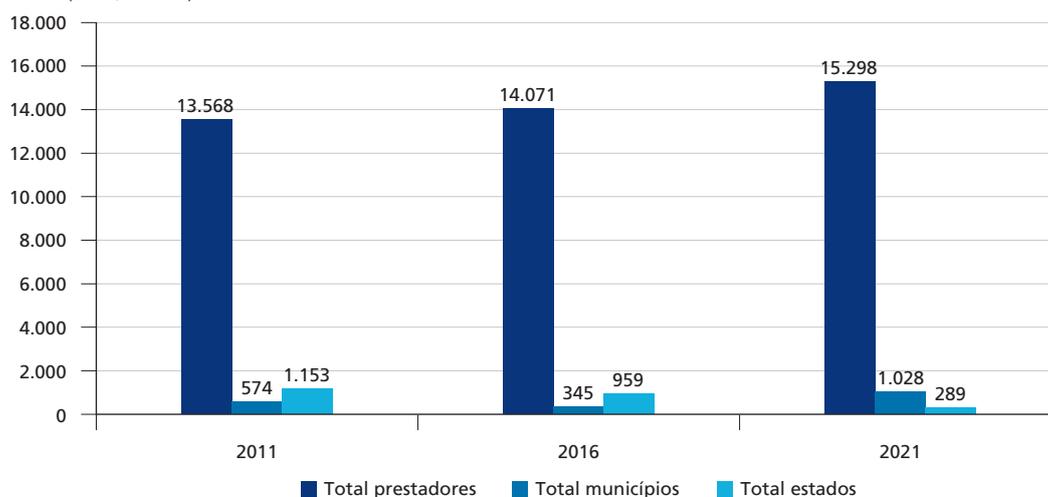
Tendo em vista o levantamento do Plansab, os esforços de alavancar o investimento por parte do governo federal têm sido direcionados, desde o fim do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), em 2013, aos recursos controlados ou supervisionados (empréstimos onerosos): i) FGTS, via Caixa Econômica Federal; ii) operações do BNDES, incluindo recurso do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT); e iii) autorizações de emissão de debêntures incentivadas (Lei nº 12.431/2011).

Os investimentos dos estados e municípios (sustentados via fundos próprios orçamentários ou tomados no mercado e sustentados por tarifas), suas contrapartidas aos recursos tomados junto ao governo federal, bem como os investimentos dos prestadores (também sustentados via tarifas) são informados ao SNIS. Embora necessitem de auditoria para aferição de consistência (sobre possível contagem dupla, soma de recursos para operação e para expansão, por exemplo), importa observar, além do porte do setor, alguns movimentos que sinalizam esforços realizados e limitações de estados e municípios. O gráfico 2 apresenta a trajetória desses investimentos, conforme declarados ao SNIS. É importante, diante das mudanças do marco regulatório, acompanhar a quem caberá a maior parte de recursos para a universalização.

GRÁFICO 2

Investimentos totais realizados por estados, municípios e prestadores segundo o declarado ao SNIS

(Em R\$ milhões)



Fonte: SNIS.

Elaboração dos autores.

Obs.: Corrigidos pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) para 31 de dezembro de 2021.

Sobre os valores descritos no gráfico 2, quanto aos investimentos efetivados pelos estados, informados ao SNIS, em 2021, o único com valores significativos considerando o porte orçamentário dos estados em comparação aos municípios foi o Rio de Janeiro, que respondeu por R\$ 77.709.867,94 dos valores, o equivalente a 27% do total do Brasil no ano. Os estados com maiores investimentos municipais, em 2021, foram Bahia, Maranhão, Pará e Paraíba; contudo, nos anos anteriores, os destaques foram municípios dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Ressalta-se que o número de municípios que não informa os dados ao SNIS é muito alto, o que torna difícil a descrição mais detalhada dos seus investimentos.

Quanto aos recursos alocados pelos prestadores de serviços, observou-se que 65% do total do ano de 2021 ocorreram nos estados de São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia (tabela 5) – com valores atualizados pelo IPCA para 31 de dezembro de 2021.

TABELA 5

Investimentos totais realizados pelos prestadores de serviços de água e esgotamento

(Em R\$)

| UF | 2006 | 2011 | 2016 | 2021 |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| São Paulo | 2.791.356.586 | 5.647.731.346 | 5.837.797.949 | 5.361.832.309 |
| Paraná | 1.189.414.136 | 703.918.014 | 1.019.561.789 | 1.298.447.669 |
| Minas Gerais | 1.948.633.871 | 1.462.321.652 | 908.278.546 | 1.242.549.601 |
| Bahia | 238.254.453 | 367.513.065 | 644.905.908 | 933.192.979 |
| Rio de Janeiro | 577.242.714 | 440.631.275 | 1.006.706.860 | 832.328.270 |
| Pernambuco | 191.421.301 | 696.903.869 | 595.627.438 | 814.226.034 |
| Rio Grande do Sul | 381.245.877 | 1.066.596.685 | 601.754.426 | 645.696.801 |
| Santa Catarina | 233.696.026 | 454.746.871 | 604.548.566 | 528.759.490 |
| Mato Grosso | 95.719.777 | 101.043.939 | 277.296.924 | 497.910.225 |
| Goiás | 306.687.662 | 591.093.104 | 598.381.154 | 478.908.515 |
| Espírito Santo | 176.065.978 | 518.477.519 | 268.983.543 | 409.155.380 |

(Continua)

(Continuação)

| UF | 2006 | 2011 | 2016 | 2021 |
|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ceará | 324.237.698 | 451.567.818 | 210.809.006 | 355.549.831 |
| Mato Grosso do Sul | 202.902.706 | 178.482.737 | 330.031.262 | 276.209.873 |
| Tocantins | 52.220.906 | 105.832.522 | 149.594.914 | 255.336.994 |
| Rio Grande do Norte | 147.731.400 | 94.873.073 | 179.608.582 | 227.413.482 |
| Amazonas | 38.848.906 | 79.877.139 | 74.578.107 | 199.174.269 |
| Sergipe | 254.362.215 | 173.243.790 | 156.652.732 | 185.777.475 |
| Distrito Federal | 577.202.151 | 264.782.107 | 248.631.745 | 166.816.625 |
| Paraíba | - | 5.421.535 | 63.196.318 | 145.773.916 |
| Piauí | 23.673.369 | 62.825.999 | 22.484.289 | 142.136.991 |
| Maranhão | 38.405.537 | 26.712.349 | 181.249.157 | 118.169.157 |
| Alagoas | 10.562.158 | 15.090.448 | 43.613.854 | 75.328.724 |
| Pará | 132.964.499 | 28.989.842 | 30.877.243 | 68.404.232 |
| Rondônia | 12.465.228 | 10.608.151 | 11.407.455 | 29.765.660 |
| Roraima | 11.565.098 | 7.285.708 | 3.956.686 | 7.449.523 |
| Acre | 13.838.353 | 8.073.533 | 66.347 | 684.842 |
| Amapá | 5.768.358 | 3.752.680 | - | 536.585 |
| Total Brasil | 9.976.488.969 | 13.568.398.781 | 14.070.602.812 | 15.297.537.473 |

Fonte: SNIS.

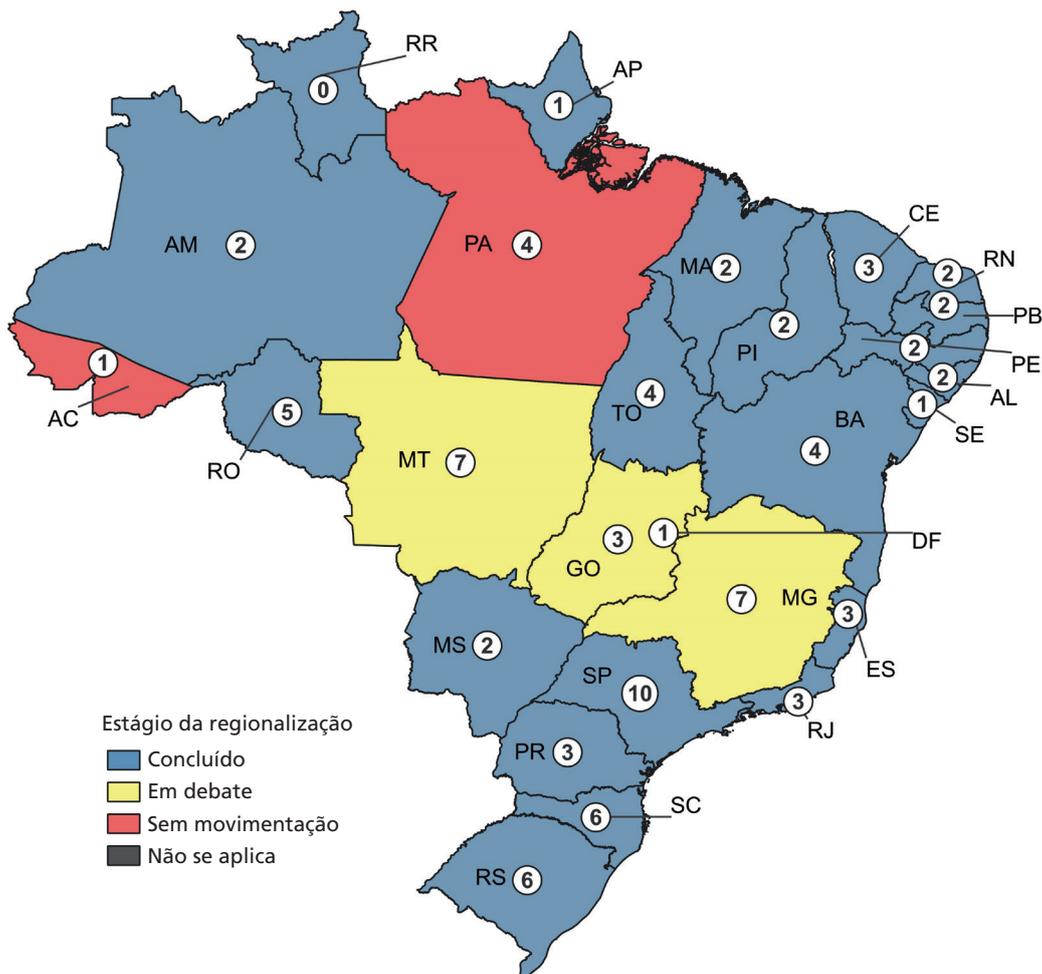
Obs.: Atualizados pelo IPCA para 31 de dezembro de 2021.

Nota-se na tabela um aumento dos valores, principalmente após a mudança do marco legal, em 2007, e no período do PAC; contudo, não está claro no SNIS qual a proporção destinada à expansão, tendo em vista a universalização. É importante aprimorar esses dados para melhor orientar a ajuda da União e estados para os municípios com maiores dificuldades financeiras e técnicas.

4 REGIONALIZAÇÃO COMO RESPOSTA ÀS MUDANÇAS NO MARCO LEGAL DO SANEAMENTO

Para esta seção realizou-se levantamento junto a publicações do repositório da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e da Associação Brasileira das Agências Reguladoras (Abar), que consolida, anualmente, os dados das agências reguladoras. Como a própria ANA indica, o levantamento já realizado não é definitivo, sendo possível que existam outras agências para além das incluídas neste estudo. Foram identificadas 88 agências infranacionais reguladoras de serviços de saneamento básico, das quais 44 são de natureza municipal, 25 são estaduais, 18 são intermunicipais e uma é classificada como distrital. A figura 1 ilustra a distribuição dessas agências infranacionais entre as UFs e traça um panorama das regionalizações.

FIGURA 1
Número de reguladoras infranacionais por UF



Fonte: ANA; Abar.
Elaboração dos autores.

A tabela 6 apresenta as agências criadas antes e após a Lei nº 14.026/2020 (situação em maio de 2023).

TABELA 6
Número de agências reguladoras infranacionais por abrangência

| Estado | Municipal/distrital | Intermunicipal | Estadual | Total |
|------------------|---------------------|----------------|----------|-------|
| Acre | - | - | 1 | 1 |
| Alagoas | 1 | - | 1 | 2 |
| Amazonas | 1 | - | 1 | 2 |
| Amapá | - | - | 1 | 1 |
| Bahia | 3 | - | 1 | 4 |
| Ceará | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Distrito Federal | 1 | - | - | 1 |
| Espírito Santo | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Goiás | 2 | - | 1 | 3 |
| Maranhão | 1 | 0 | 1 | 2 |

(Continua)

(Continuação)

| Estado | Municipal/distrital | Intermunicipal | Estadual | Total |
|---------------------|---------------------|----------------|-----------|-----------|
| Minas Gerais | 1 | 5 | 1 | 7 |
| Mato Grosso do Sul | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Mato Grosso | 3 | 3 | 1 | 7 |
| Pará | 3 | 0 | 1 | 4 |
| Paraíba | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Pernambuco | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Piauí | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Paraná | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Rio de Janeiro | 2 | 0 | 1 | 3 |
| Rio Grande do Norte | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Rondônia | 4 | 0 | 1 | 5 |
| Rio Grande do Sul | 4 | 1 | 1 | 6 |
| Santa Catarina | 1 | 4 | 1 | 6 |
| Sergipe | 0 | 0 | 1 | 1 |
| São Paulo | 7 | 2 | 1 | 10 |
| Tocantins | 3 | 0 | 1 | 4 |
| Total | 45 | 18 | 25 | 88 |

Fonte: ANA; Abar.
Elaboração dos autores.

Quanto aos arranjos de prestação regionalizada dos serviços de saneamento básico, o ensaio sobre regionalização apresenta o panorama desse processo no país. De forma complementar, o quadro 1 reúne as leis e decretos que formalizam a instituição desses arranjos regionais, bem como os componentes do saneamento básico previstos em cada um dos modelos.⁷

QUADRO 1

Arranjos regionais adotados pelos estados

| Estado | Arranjo | Lei | Componentes |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Amazonas | Microrregião | LC nº 214/2021 | Água, esgoto, resíduos e drenagem |
| Bahia | Microrregião | LC nº 48/2019 | Água, esgoto, resíduos e drenagem |
| Ceará | Microrregião | LC nº 247/2021 | Água e esgoto |
| Espírito Santo | Microrregião | LC nº 968/2021 | Água e esgoto |
| Maranhão | Microrregião | LC nº 239/2021 | Água e esgoto |
| Paraíba | Microrregião | LC nº 168/2021 | Água e esgoto |
| Paraná | Microrregião | LC nº 237/2021 | Água e esgoto |
| Pernambuco | Microrregião | LC nº 455/2021 | Água e esgoto |
| Piauí | Microrregião | LC nº 257/2021 | Água e esgoto |
| Rio Grande do Norte | Microrregião | LC nº 682/2021 | Água e esgoto |
| Rio Grande do Sul | Unidade regional | LO nº 15.795/2022 | Água e esgoto |
| Rondônia | Unidade regional | LO nº 4.955/2021 | Água, esgoto, resíduos e drenagem |
| Roraima | Microrregião | LC nº 300/2021 | Água e esgoto |
| Santa Catarina ¹ | Região metropolitana | DE nº 1.372/2021 ¹ | Água, esgoto e resíduos sólidos |
| São Paulo | Unidade regional | LO nº 17.383/2021 | Água e esgoto |

(Continua)

7. Informações obtidas dos repositórios das assembleias legislativas estaduais.

(Continuação)

| Estado | Arranjo | Lei | Componentes |
|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| Sergipe | Microrregião | LC nº 176/2009 | Água e esgoto |
| Minas Gerais | Unidade regional | PL nº 2.884/2021 | Água, esgoto e resíduos sólidos |
| Goiás | Microrregião | PLC ² | Água, esgoto e resíduos sólidos |
| Mato Grosso | Unidade regional | PL nº 614/2021 | Água e esgoto |
| Tocantins | Unidade regional | Em elaboração | Água e esgoto |
| Acre | Sem definição | - | - |
| Pará | Sem definição | - | - |
| Mato Grosso do Sul | Concessão | - | Esgoto |
| Amapá | Concessão | - | Água e esgoto |
| Rio de Janeiro | Concessão | - | Água e esgoto |
| Alagoas | Concessão | - | Água e esgoto |
| Distrito Federal | Consórcio público | Lei nº 4.948/2012 | Resíduos sólidos e drenagem |

Fonte: Assembleias legislativas estaduais.

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ A estrutura da prestação regionalizada dos serviços de saneamento se deu pelas onze regiões metropolitanas já criadas no estado.

² Sem número.

Obs.: LC – lei complementar; LO – lei ordinária; DE – decreto estadual; PL – projeto de lei; PLC – projeto de lei complementar.

5 DESAFIOS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO COM ÁGUA SEGURA PARA O CONSUMO HUMANO

Tendo em vista a universalização, vale frisar a realidade dos municípios mais pobres, com os piores índices e onde há moradias em assentamentos, favelas e outros, de acordo com o IBGE. Nesse sentido, há consumo autorizado e não faturado – ou seja, arcado por subsídios, inclusive de outros consumidores ou municípios e estados. A adoção de tarifa social da água se insere nesse contexto. Os dados mais recentes da situação estão disponíveis na PNSB de 2017, como apresentado na tabela 7. Observa-se que 1.672 municípios registram consumo autorizado e não faturado, para um total de mais de 1 milhão de economias (basicamente residenciais). As duas regiões de maior população apresentam mais economias com consumo autorizado não faturado.

TABELA 7

Número de municípios e de economias com consumo autorizado não faturado (2017)

| Brasil e Grande Regiões | Municípios com faturamento sobre o volume de água consumido e com consumo autorizado não faturado | Economias, como assentamentos, favelas e outras, com consumo autorizado não faturado |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Brasil | 1.672 | 1.014.610 |
| Norte | 36 | 30.735 |
| Nordeste | 387 | 271.530 |
| Sudeste | 785 | 623.018 |
| Sul | 421 | 88.873 |
| Centro-Oeste | 43 | 454 |

Fonte: IBGE (2019).

Além dos dados da tabela, nota-se que os estados da região Norte têm poucas informações na PNSB 2017, enquanto Pernambuco (161 municípios e 230.333 economias) e Rio Grande do Sul (153 municípios e 73.574 economias) se destacam pela grande quantidade de municípios e usuários com essa autorização, relativamente aos números totais dos estados. São Paulo (181 municípios e 414.755 economias) e Rio de Janeiro (34 municípios e 206.481 economias) são as UFs nessa condição de consumo autorizado e não faturado.

O tipo de subsídios, conforme apurado pelo IBGE na PNSB de 2017, é predominantemente a tarifa diferenciada (ou taxa de desconto), adotada em 3.679 municípios, em 2017, seguida de isenções (em 167 municípios). Como consequência, como mostra a tabela 8, a forma de financiamento dos subsídios também ocorre via estrutura tarifária (ou seja, custos distribuídos entre os usuários), seguida de recursos fiscais e da combinação dessas duas formas.

TABELA 8

Número de municípios com serviço de abastecimento de água por forma de financiamento dos subsídios

| Brasil e Grandes Regiões | Forma de financiamento dos subsídios | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------------------------|
| | Total | Estrutura tarifária | Recursos fiscais | Estrutura tarifária e recursos fiscais |
| Brasil | 3.783 | 3.228 | 380 | 188 |
| Norte | 143 | 134 | 3 | 6 |
| Nordeste | 1.262 | 956 | 214 | 98 |
| Sudeste | 1.239 | 1.194 | 33 | 15 |
| Sul | 845 | 762 | 39 | 48 |
| Centro-Oeste | 294 | 182 | 91 | 21 |

Fonte: IBGE (2019).

O número de economias ativas residenciais abastecidas com água (e esgotamento, onde existe) é importante para acompanhar a evolução do quantitativo dependente desse subsídio ao consumo. O levantamento do IBGE na PNSB 2017 apontou que são mais de 2,8 milhões de economias ou ligações residenciais nessa condição, contemplados por tarifa especial ou isenção de cobrança. Os destaques em número de beneficiados são Minas Gerais (cerca de 803 mil residências), São Paulo (563), Rio de Janeiro (mais de 327 mil), Bahia (2.016) e Rio Grande do Sul (mais de 174 mil). A Tarifa Social da Água (TSA) tem sido o instrumento que aglutina os esforços de viabilização do acesso às pessoas, seguindo regras próprias dos municípios e prestadores. A tabela 9 apresenta os dados agrupados por Grande Região.

TABELA 9

Número de economias ativas abastecidas residenciais, por tipo de subsídio (2017)^{1,2}

| Brasil e Grandes Regiões | Tipo de subsídio | | |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | Isenção de cobrança da tarifa/taxa | Tarifa/taxa com desconto | Isenção de cobrança ou cobrança com desconto para conexão à rede |
| Brasil | 109.556 | 2.727.603 | 23.375 |
| Norte | - | 70.119 | 677 |
| Nordeste | 82.870 | 556.472 | 21.120 |
| Sudeste | 19.866 | 1.698.485 | 1.315 |
| Sul | 4.785 | 350.216 | 263 |
| Centro-Oeste | 2.035 | 52.311 | - |

Fonte: IBGE (2019).

Notas: ¹ Os valores declarados como ignorados foram excluídos dos cálculos.

² Foram consideradas apenas as informações referentes às entidades executoras com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição em funcionamento no município pesquisado.

Outra questão importante a ser acompanhada com o aperfeiçoamento das informações do SNIS é o acesso ao sistema de esgotamento sanitário com a respectiva cobrança pelos serviços. A conscientização para a importância da adesão a esse serviço, assim como aos sistemas de água, é necessária, haja vista a existência de redes sem ligações regulares. A tabela 10, resultado da PNSB, traz a quantidade de municípios por tipo de cobrança pelos serviços de esgotamento, onde já existem as redes coletoras. Nota-se que 1.258 municípios

não cobram, entre os 3.206 que contam com redes e deram informações ao IBGE. Os estados com mais municípios sem essa cobrança são: Minas Gerais, com 357 municípios de um total de 792, Paraíba, com 163 de 180, Bahia, com 157 de 253, Pernambuco, com 122 de 149, Rio Grande do Sul, com 104 de 159 e Rio de Janeiro, com 64 de 87.

TABELA 10

Número de municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora em funcionamento, por existência e tipo de cobrança (2017)

| Brasil e Grandes Regiões | Existência e tipo de cobrança | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|------------|-------------------------|--------------|
| | Total | Com cobrança | Tarifa | Taxa | Contribuição voluntária | Sem cobrança |
| Brasil | 3.206 | 2.048 | 1.855 | 195 | 4 | 1.258 |
| Norte | 62 | 41 | 39 | 2 | - | 22 |
| Nordeste | 879 | 351 | 340 | 8 | 3 | 571 |
| Sudeste | 1.600 | 1.185 | 1.013 | 177 | 1 | 468 |
| Sul | 487 | 314 | 307 | 7 | - | 176 |
| Centro-Oeste | 178 | 157 | 156 | 1 | - | 21 |

Fonte: IBGE (2019).

6 DESAFIOS À GESTÃO INTEGRADA DA ÁGUA E SANEAMENTO COM FOCO EM BACIAS HIDROGRÁFICAS

A gestão integrada da água, bem como a governança dos arranjos de políticas, instrumentos e instituições atuantes nos setores de água, saneamento, meio ambiente, desenvolvimento regional no Brasil segue sendo um grande desafio. Os marcos do saneamento básico e de recursos hídricos trazem, por outras diretrizes, a gestão por bacias hidrográficas como referencial para a atuação dos agentes públicos e privados nesse âmbito.

O Brasil deve implementar sistemas de monitoramento inclusive em tempo próximo do real e em quantidade de locais que garantam precisão das informações de vazão capitada, poluição, lançamentos, fluxo ecológico etc. Enquanto não há avanços nesse sentido, são destacados dados que ilustram a situação atual e que devem ser objetos de acompanhamento constante pela sociedade, permitindo boa gestão e participação social nas decisões e demandas, sem as quais não se alcançam resultados satisfatórios nos usos múltiplos da água.

A tabela 11 apresenta as localidades com registro de racionamentos, identificados em 2017 pela PNSB, o que sinaliza, somadas outras informações, a necessidade de serem monitorados, preservados e restaurados os mananciais de abastecimento atuais e futuros.

TABELA 11

Número de municípios com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição em funcionamento, por existência de racionamento da água distribuída (2015-2017)

| Brasil, Grandes Regiões e UFs | Total de municípios com racionamento no triênio de referência (2015-2017) | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| | Total pesquisado pelo IBGE | Com racionamento no triênio de referência | Com racionamento sazonal no triênio de referência |
| Brasil | 5.517 | 1.446 | 874 |
| Norte | 439 | 53 | 28 |
| Nordeste | 1.756 | 845 | 578 |
| Sudeste | 1.668 | 404 | 206 |
| Sul | 1.190 | 70 | 26 |

(Continua)

(Continuação)

| Brasil, Grandes Regiões e UFs | Total de municípios com racionamento no triênio de referência (2015-2017) | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| | Total pesquisado pelo IBGE | Com racionamento no triênio de referência | Com racionamento sazonal no triênio de referência |
| Centro-Oeste | 464 | 74 | 36 |
| Rondônia | 50 | 1 | 1 |
| Acre | 22 | 3 | 2 |
| Amazonas | 60 | 15 | 7 |
| Roraima | 15 | 7 | 4 |
| Pará | 137 | 24 | 14 |
| Amapá | 16 | - | - |
| Tocantins | 139 | 3 | - |
| Maranhão | 214 | 44 | 25 |
| Piauí | 220 | 46 | 26 |
| Ceará | 184 | 113 | 80 |
| Rio Grande do Norte | 164 | 117 | 96 |
| Paraíba | 199 | 140 | 94 |
| Pernambuco | 184 | 156 | 115 |
| Alagoas | 100 | 42 | 22 |
| Sergipe | 75 | 9 | 3 |
| Bahia | 416 | 178 | 117 |
| Minas Gerais | 853 | 254 | 155 |
| Espírito Santo | 78 | 48 | 23 |
| Rio de Janeiro | 92 | 18 | 11 |
| São Paulo | 645 | 84 | 17 |
| Paraná | 399 | 15 | 4 |
| Santa Catarina | 295 | 24 | 9 |
| Rio Grande do Sul | 496 | 31 | 13 |
| Mato Grosso do Sul | 79 | 6 | 2 |
| Mato Grosso | 138 | 25 | 15 |
| Goiás | 246 | 42 | 19 |
| Distrito Federal | 1 | 1 | - |

Fonte: IBGE (2019).

A existência e o tipo de poluição são outras variáveis de acompanhamento obrigatório pelo país, considerando-se o abastecimento, os múltiplos usos e a produção de alimentos saudáveis. O levantamento do IBGE traz, na tabela 12, registros da quantidade de municípios com poluição e contaminação e por forma de captação da água para consumo humano, no ano de referência de 2017. Esse é outro exemplo de informação precisa ser acompanhada sistematicamente pelos órgãos responsáveis e por parcerias no âmbito das bacias hidrográficas. O monitoramento necessário deve também considerar os rejeitos por tipo de atividade econômica e poluente, tendo atenção a rios e lagos, que são os principais corpos hídricos receptores de esgotos.

TABELA 12

Número de municípios com serviço de abastecimento de água por rede geral, por existência e tipo de proteção e de poluição ou contaminação na captação (2017)

| Brasil, Grandes Regiões e UFs | Municípios com captação superficial | | Municípios com captação de poço raso | | Municípios com captação de poço profundo | |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| | Total | Total com poluição ou contaminação | Total | Total com poluição ou contaminação | Total | Total com poluição ou contaminação |
| Brasil | 3.060 | 391 | 508 | 35 | 3.490 | 112 |
| Norte | 196 | 30 | 67 | 7 | 303 | 8 |
| Nordeste | 837 | 87 | 209 | 18 | 905 | 50 |
| Sudeste | 1.165 | 195 | 142 | 5 | 1.059 | 17 |
| Sul | 575 | 67 | 60 | 3 | 923 | 35 |
| Centro-Oeste | 287 | 12 | 30 | 2 | 300 | 2 |
| Rondônia | 41 | 5 | 1 | - | 10 | - |
| Acre | 19 | 17 | 1 | - | 5 | - |
| Amazonas | 17 | 4 | 12 | 2 | 44 | 5 |
| Roraima | 10 | - | - | - | 14 | - |
| Pará | 39 | 4 | 49 | 5 | 119 | 3 |
| Amapá | 15 | - | 1 | - | 11 | - |
| Tocantins | 55 | - | 3 | - | 100 | - |
| Maranhão | 51 | 5 | 20 | 1 | 185 | 6 |
| Piauí | 32 | 1 | 3 | - | 195 | 4 |
| Ceará | 129 | 28 | 67 | 12 | 121 | 22 |
| Rio Grande do Norte | 49 | 8 | 20 | - | 58 | 3 |
| Paraíba | 105 | 9 | 43 | 3 | 57 | 6 |
| Pernambuco | 114 | 1 | 22 | - | 47 | 1 |
| Alagoas | 56 | 10 | 3 | - | 27 | 1 |
| Sergipe | 37 | 3 | 8 | - | 41 | 1 |
| Bahia | 264 | 22 | 23 | 2 | 174 | 6 |
| Minas Gerais | 705 | 127 | 73 | 2 | 512 | 12 |
| Espírito Santo | 76 | 34 | 19 | 1 | 20 | - |
| Rio de Janeiro | 74 | 15 | 3 | 1 | 29 | 1 |
| São Paulo | 310 | 19 | 47 | 1 | 498 | 4 |
| Paraná | 180 | 16 | 11 | 1 | 354 | 5 |
| Santa Catarina | 207 | 17 | 27 | 1 | 153 | 5 |
| Rio Grande do Sul | 188 | 34 | 22 | 1 | 416 | 25 |
| Mato Grosso do Sul | 16 | - | 8 | 1 | 74 | 2 |
| Mato Grosso | 84 | 2 | 8 | 1 | 78 | - |
| Goiás | 186 | 9 | 14 | - | 147 | - |
| Distrito Federal | 1 | 1 | - | - | 1 | - |

Fonte: IBGE (2019).

Esses dados dialogam com os instrumentos da política nacional de meio ambiente (Lei nº 94.333/1997). Nesse aspecto, são importantes as interfaces do setor de saneamento, principalmente com a outorga da água, o enquadramento dos corpos da água e a cobrança pelo uso econômico, além das informações prestadas ao SNIS. Dados como usos preponderantes a jusante dos lançamentos de esgotos e captações, por exemplo, são relevantes, como os apresentados na tabela 13, da PNSB, que traz as regiões e os estados com o maior número de municípios com registros.

TABELA 13

Número de municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora em funcionamento e com disposição final de esgoto ou efluente em rio (2017)

| Brasil, Grandes Regiões e UFs | Existência e tipo de uso a jusante do corpo receptor do esgoto | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|-----------|---------------------------------------|
| | Total | Com uso a jusante dos rios receptores | Abastecimento público de água | Recreação de contato primário | Recreação de contato secundário | Irrigação | Aquicultura | Outro | Sem uso a jusante dos rios receptores |
| Brasil | 1.360 | 417 | 142 | 95 | 163 | 271 | 126 | 44 | 540 |
| Norte | 16 | 2 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | 9 |
| Nordeste | 341 | 86 | 16 | 22 | 35 | 59 | 29 | 10 | 195 |
| Sudeste | 885 | 286 | 101 | 59 | 110 | 182 | 84 | 32 | 299 |
| Sul | 107 | 40 | 24 | 13 | 15 | 28 | 12 | 2 | 31 |
| Centro-Oeste | 11 | 3 | - | - | 1 | 2 | 1 | - | 6 |
| Paraíba | 90 | 21 | 3 | 2 | 2 | 13 | 7 | 2 | 56 |
| Pernambuco | 88 | 34 | 8 | 8 | 15 | 29 | 10 | 5 | 36 |
| Bahia | 123 | 21 | 3 | 8 | 13 | 10 | 10 | 2 | 84 |
| Minas Gerais | 626 | 212 | 63 | 48 | 82 | 131 | 69 | 28 | 210 |
| Espírito Santo | 42 | 26 | 17 | 1 | 3 | 25 | 6 | 1 | 10 |
| Rio de Janeiro | 55 | 16 | 8 | 6 | 6 | 11 | 5 | - | 23 |
| São Paulo | 162 | 32 | 13 | 4 | 19 | 15 | 4 | 3 | 56 |
| Santa Catarina | 44 | 21 | 16 | 4 | 6 | 16 | 6 | - | 9 |
| Rio Grande do Sul | 61 | 19 | 8 | 9 | 9 | 12 | 6 | 2 | 20 |

Fonte: IBGE (2019).

Idealmente, deve-se caminhar para o cadastro mais apurado dos tipos de usos atuais e possíveis a jusante do corpo receptor de esgotos, incluindo os dados de lançamento e monitoramento por setor produtivo. Para esse monitoramento, há também a necessidade, como antes mencionado, de registro e difusão de informações de modo frequente, fomentando estudos e políticas coordenadas, tendo em vista a qualidade da água e seus usos múltiplos.

Cabe destacar índices da evolução da cobertura dos serviços de esgotamento, de perdas físicas e macromedicação, que são referenciais de uso sustentável dos recursos hídricos e eficiência dos sistemas de saneamento. Foram selecionados índices ilustrativos para os anos de 2006 e 2021, respectivamente antes do marco de 2007 e no ano de sua alteração, entre os quais estão: i) coleta de esgoto (figura 2); ii) o percentual de esgoto tratado (figura 3); iii) perdas de água no sistema de distribuição (figura 4); e iv) macromedicação (figura 5).

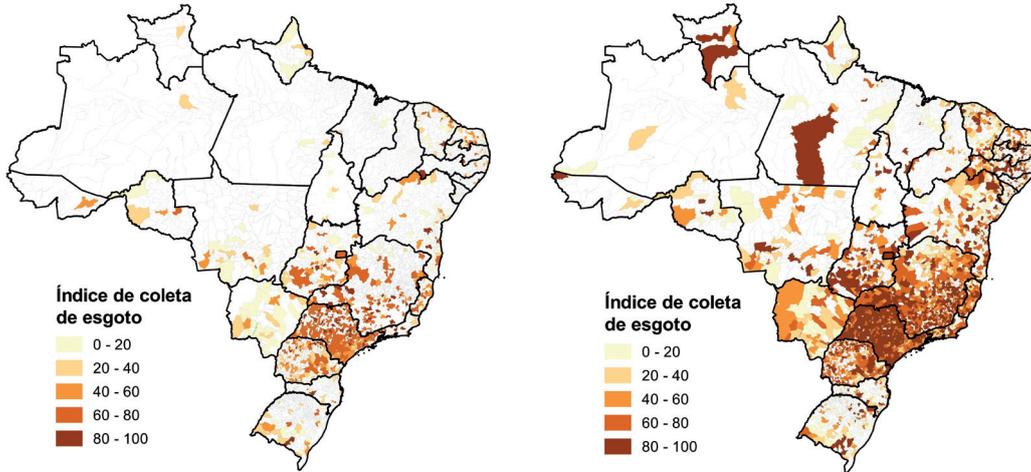
FIGURA 2

Coleta de esgotos de acordo com o indicador IN015 do SNIS (2006 e 2021)

(Em %)

2A – 2006

2B – 2021



Fonte: SNIS.

Elaboração dos autores.

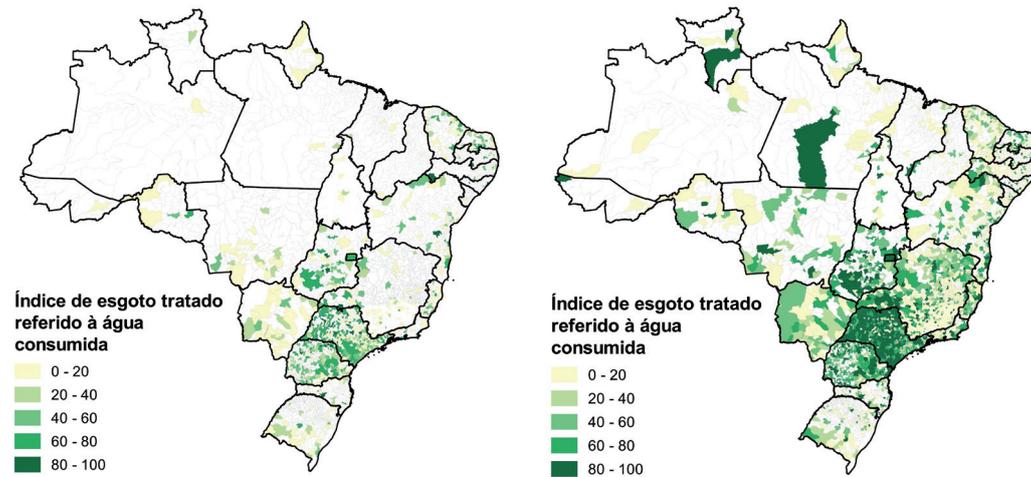
FIGURA 3

Esgoto tratado referido à água consumida de acordo com o indicador IN046 (2006 e 2021)

(Em %)

3A – 2006

3B – 2021

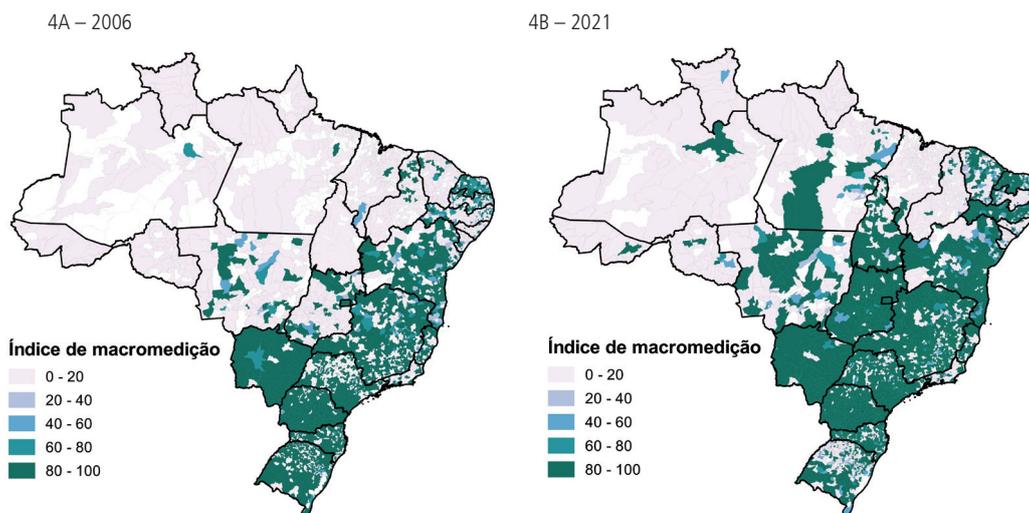


Fonte: SNIS.

Elaboração dos autores.

FIGURA 4
Macromedição de acordo com o indicador IN011 (2006 e 2021)

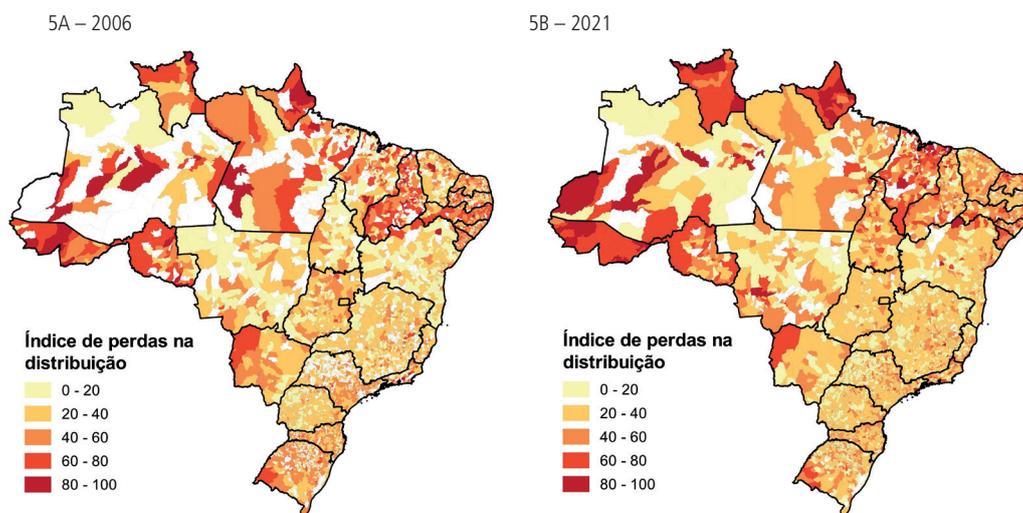
(Em %)



Fonte: SNIS.
 Elaboração dos autores.

FIGURA 5
Perdas na distribuição de acordo com o indicador IN049 (2006 e 2021)

(Em %)



Fonte: SNIS.
 Elaboração dos autores.

Como se observa nas figuras 2 a 5, há uma evolução positiva nos índices de coleta e tratamento de esgotos, bem como em macromedição, no período de quinze anos selecionados, embora ainda sejam largamente insatisfatórios os resultados alcançados, quando aferidos no âmbito municipal, disponíveis no SNIS. No quesito perdas na distribuição, continua o predomínio de faixas elevadas em todas as regiões do país, com a grande maioria dos municípios apresentando valores acima de 40% de perdas.

Outras variáveis e características dos prestadores de serviços, disponíveis no SNIS e na PNSB, merecem destaque, tendo em vista as mudanças na legislação do saneamento, as dificuldades orçamentárias, técnicas e institucionais dos municípios, além das perspectivas

de financiamento. As tabelas 14 e 15 apresentam, respectivamente, variáveis de natureza jurídica dos prestadores de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cujas perspectivas são de mudanças, como previsto na Lei nº 14.026/2020, a acompanhar. Destacam-se na tabela 14, além das Grandes Regiões, os estados com maior diversificação da natureza jurídica dos prestadores, especialmente associação, categoria que responde pela maior parte das soluções alternativas de abastecimento de água no meio rural.

TABELA 14

Número de municípios com serviço de abastecimento de água por rede geral, por esfera administrativa e natureza jurídica das prestadoras de serviço (2017)

| Brasil, Grandes Regiões e UFs | Natureza jurídica das entidades prestadoras de serviço | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------|------------|----------|
| | Total | Administração direta do poder público | Autarquia | Empresa pública | Sociedade de economia mista | Consórcio público | Empresa privada | Fundação | Associação | Outra |
| Brasil | 5.517 | 1.943 | 669 | 454 | 3.460 | 8 | 200 | 3 | 641 | 9 |
| Norte | 439 | 132 | 143 | 20 | 119 | - | 75 | - | 2 | - |
| Nordeste | 1.756 | 786 | 162 | 87 | 1.372 | 7 | 7 | 3 | 351 | 1 |
| Sudeste | 1.668 | 580 | 229 | 137 | 1.015 | - | 49 | - | 52 | 2 |
| Sul | 1.190 | 313 | 103 | 209 | 661 | - | 25 | - | 209 | 6 |
| Centro-Oeste | 464 | 132 | 32 | 1 | 293 | 1 | 44 | - | 27 | - |
| Piauí | 220 | 201 | 6 | - | 156 | - | 1 | - | 60 | - |
| Ceará | 184 | 23 | 32 | 1 | 152 | - | 1 | 1 | 150 | - |
| Rio Grande do Norte | 164 | 44 | 15 | - | 145 | 7 | - | 2 | 60 | - |
| Paraíba | 199 | 115 | 6 | 1 | 168 | - | - | - | 38 | 1 |
| Bahia | 416 | 186 | 42 | 10 | 366 | - | 1 | - | 31 | - |
| Minas Gerais | 853 | 373 | 102 | 77 | 580 | - | 7 | - | 34 | 2 |
| Paraná | 399 | 33 | 44 | 2 | 344 | - | 1 | - | 46 | 2 |
| Santa Catarina | 295 | 41 | 50 | 196 | 2 | - | 13 | - | 34 | 3 |
| Rio Grande do Sul | 496 | 239 | 9 | 11 | 315 | - | 11 | - | 129 | 1 |

Fonte: IBGE (2019).

Conforme os dados da tabela 14, na diversificação da natureza jurídica dos prestadores de abastecimento de água, se destacam os estados das regiões Nordeste e Sul, além de Minas Gerais. Esse fato está ligado à predominância de agricultura familiar e a muitos pequenos núcleos rurais de assentamentos, estruturas comunitárias e sociais (sedes de associações, escolas, igrejas), além das moradias, sendo a base de ações da política federal de saneamento, conforme o marco legal (Lei nº 11.445/2007).

Quanto ao esgotamento sanitário (tabela 15), os dados apresentados mostram que não há grandes diferenças entre os estados quanto à natureza dos prestadores de serviços. O número de municípios em todas as categorias é menor do que o de água, o que reflete a situação de atraso nesse componente do saneamento básico.

TABELA 15

Número de municípios com serviço de esgotamento sanitário por rede coletora, por esfera administrativa e natureza jurídica das entidades prestadoras de serviço (2017)

| Brasil e Grandes Regiões | Natureza jurídica das entidades prestadoras de serviço | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|----------|------------|----------|
| | Total | Administração direta do poder público | Autarquia | Empresa pública | Sociedade de economia mista | Consórcio público | Empresa privada | Fundação | Associação | Outra |
| Brasil | 3.206 | 1.483 | 356 | 123 | 1.253 | 1 | 100 | - | 24 | 3 |
| Norte | 62 | 17 | 9 | 3 | 12 | - | 22 | - | - | - |
| Nordeste | 879 | 537 | 57 | 19 | 293 | - | 2 | - | 19 | - |
| Sudeste | 1.600 | 727 | 217 | 85 | 598 | - | 48 | - | 4 | 3 |
| Sul | 487 | 180 | 55 | 15 | 232 | - | 9 | - | 1 | - |
| Centro-Oeste | 178 | 22 | 18 | 1 | 118 | 1 | 19 | - | - | - |

Fonte: IBGE (2019).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fechar esta seleção de indicadores, cabem alguns apontamentos, tendo em vista o alcance de metas definidas pelo Plansab, principalmente quanto à universalização do atendimento. As variáveis e os indicadores selecionados permitiram apresentar um panorama, que, detalhado aos níveis estadual e municipal, possibilita ações de fortalecimento institucional e provimento de serviços/atendimento do saneamento. Foram destacados dados que evidenciam fragilidades estruturantes do setor e, ao mesmo tempo, apontam a necessidade de fortalecer a integração de políticas, programas e iniciativas de gestão por bacias hidrográficas, alcance de periferias e meio rural. Foi possível também destacar variáveis que identificam as formas de subsídios para acesso à água tratada, as formas de financiamento do setor, sobre qualidade da água e os tipos de lançamento de esgoto nos corpos hídricos. Tais variáveis e indicadores demandam contínuo monitoramento e ações preventivas para evitar ineficiências e gastos maiores no futuro com tratamento e segurança da água.

Contudo, no sentido dado pelo Plansab, que considera o acesso à água segura para consumo humano, inclusive por meio de soluções/sistemas alternativos, há de se produzir melhores dados para o meio rural, além de aperfeiçoar e auditar os dados informados ao SNIS. Considerando-se também a importância de levantamentos como os da PNSB, ressalta-se a lacuna deixada quanto a captar e difundir os dados dos sistemas alternativos da zona rural em destaque. Dada a não regularidade da PNSB e dos Censos, a PNAD Contínua, outra pesquisa anual, ou mesmo avanços no Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento Básico (Sinisa), previsto para substituir o SNIS, deve incluir variáveis que identifiquem o alcance de soluções de saneamento rural, sejam elas de responsabilidade comunitária, das concessionárias, prefeituras, ONGs ou parcerias diversas.