



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO,
GOVERNANÇA E GESTÃO

CADERNO ODS

Departamento de Economia e Estatística

ODS 6

ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



A situação do Rio Grande do Sul no cumprimento das metas do ODS 6

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Governador: Ranolfo Vieira Júnior

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO

Secretário: Claudio Gastal

Secretária Adjunta: Izabel Matte

Subsecretário de Planejamento: Antonio Paulo Cargnin

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA

Diretor: Pedro Tonon Zuanazzi

Divisão de Análise de Políticas Públicas: Tomás Pinheiro Fiori

A situação do Rio Grande do Sul no cumprimento das metas do ODS 6

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (DEE-SPGG)

Analista Pesquisadora: Mariana Lisboa Pessoa

Porto Alegre
Dezembro de 2022

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

<https://dee.rs.gov.br/cadernos-ods>

Departamento de Economia e Estatística (DEE-SPGG)

R. Duque de Caxias, 1691

Porto Alegre - RS - 90010-281

Fone: (51) 3216-9000

E-mail: dee@planejamento.rs.gov.br

Homepage: <https://dee.rs.gov.br/inicial>

Diretor: Pedro Tonon Zuanazzi

Chefe da Divisão de Análise de Políticas Públicas: Tomás Pinheiro Fiori

Revisão Técnica: Guilherme Gaspar de Freitas Xavier Sobrinho e Rodrigo Daniel Feix

Revisão de Língua Portuguesa: Susana Kerschner

Normalização bibliográfica: Leandro De Nardi

Projeto Gráfico: Vinicius Ximendes Lopes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

P475s Pessoa, Mariana Lisboa.
A situação do Rio Grande do Sul no cumprimento das metas do ODS 6 / Mariana Lisboa Pessoa. - Porto Alegre : Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2022.
26 p. : il.

(Cadernos ODS).

1. Objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS). 2. Água limpa e saneamento – Rio Grande do Sul. I. Título. II. Rio Grande do Sul. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Departamento de Economia e Estatística.

CDU 628:330.34

Bibliotecário responsável: João Vítor Ditter Wallauer - CRB 10/2016

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	4
1 ATÉ 2030, ALCANÇAR O ACESSO UNIVERSAL E EQUITATIVO À ÁGUA POTÁVEL E SEGURA PARA TODOS	6
2 ATÉ 2030, ALCANÇAR O ACESSO A SANEAMENTO E HIGIENE ADEQUADOS E EQUITATIVOS PARA TODOS E ACABAR COM A DEFECÇÃO A CÉU ABERTO, COM ESPECIAL ATENÇÃO PARA AS NECESSIDADES DE MULHERES E MENINAS E DAQUELES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE	12
3 ATÉ 2030, MELHORAR A QUALIDADE DA ÁGUA, REDUZINDO A POLUIÇÃO, ELIMINANDO O DESPEJO E MINIMIZANDO A LIBERAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAIS PERIGOSOS, REDUZINDO À METADE A PROPORÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS NÃO TRATADAS E AUMENTANDO SUBSTANCIALMENTE A RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO SEGURA GLOBALMENTE	20
4 ATÉ 2030, AUMENTAR SUBSTANCIALMENTE A EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA EM TODOS OS SETORES E ASSEGURAR RETIRADAS SUSTENTÁVEIS E O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOCE PARA ENFRENTAR A ESCASSEZ DE ÁGUA, E REDUZIR SUBSTANCIALMENTE O NÚMERO DE PESSOAS QUE SOFREM COM A ESCASSEZ DE ÁGUA	22
CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26

SUMÁRIO EXECUTIVO

A Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs) como uma agenda de desenvolvimento para os países signatários, com o intuito de erradicar a pobreza, a miséria e a fome, promover a sustentabilidade ambiental e a inclusão social, consistindo em um conjunto abrangente de 17 objetivos e 169 metas que o Brasil, em 2015, junto aos outros 192 Estados-membros da ONU, se comprometeu a atingir até 2030. Os ODSs devem servir de orientação para as políticas nacionais e regionais. Seu acompanhamento é fundamental, tendo em vista o esforço de redução das disparidades regionais e territoriais, assim como os impactos que a realização de um objetivo tem em vários outros.

Embora várias das metas estabelecidas pela Agenda 2030 não sejam competência dos governos locais, há muito que as gestões estaduais e municipais podem fazer para que elas sejam cumpridas ao final do prazo estabelecido. No Brasil, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) coordenou o desenvolvimento de uma série de indicadores¹ para possibilitar o acompanhamento periódico das metas e submetas dos ODSs nos níveis nacional e regional, adaptando-as à realidade brasileira e à disponibilidade de dados.

O presente relatório visa ao acompanhamento das metas do **ODS 6 - Água Potável e Saneamento — garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos**. Como algumas bases de dados utilizadas para o cálculo dos indicadores não são atualizadas com periodicidade regular, dificultando, assim, o acompanhamento anual (idealmente proposto pela ONU), dados e indicadores alternativos serão aqui utilizados, para possibilitar uma análise mais sistemática da situação do Rio Grande do Sul — em comparação com o Brasil e as demais unidades da Federação (UFs), quando possível — e de seu desempenho no sentido do cumprimento das metas estabelecidas nesse ODS².

A meta 6.1 consiste em **alcançar o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos**. Para acompanhá-la, foram utilizados dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e do Painel Saneamento Brasil, como alternativa aos indicadores oficiais. Em 2020, o Brasil possuía 82,7% da população residindo em domicílios com acesso à água tratada, enquanto, no RS, esse percentual era de 86,3% (ou 9.858.717 pessoas), o menor entre os estados da Região Sul, e figurando em sétimo lugar entre as 27 UFs. Dos 497 municípios do Estado, 210 (ou 42,3%) possuíam mais de 95% da população com acesso a esse serviço em 2020. Por outro lado, 114 municípios possuíam menos da metade da população com acesso aos sistemas de abastecimento de água potável.

Em relação à meta 6.2 — **alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades de mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade** —, no Brasil, em 2020, 114.615.022 pessoas viviam em domicílios com acesso ao serviço de coleta de esgoto sanitário, o que equivale a 55% da população total. No RS, no mesmo ano, a população com acesso a esse serviço era de 3.811.308, o que representava 33,5% do total da população. Já nas áreas urbanas, os percentuais eram de 63,2% e 38,6% no Brasil e no RS, respectivamente. No Estado, apenas 5,8% dos municípios (29) possuíam mais da metade da população morando em domicílios com acesso à coleta de esgoto, enquanto a grande maioria dos municípios (376 deles, ou 75,7%) não possuía acesso ou não disponibilizou dados sobre a abrangência desse serviço. A falta de acesso a serviços de saneamento está diretamente associada à incidência de uma série de doenças, como as diarreias, que são especialmente perigosas para crianças (sendo a principal causa de morte de crianças de até cinco anos no mundo) e idosos. Em 2020, o número de internações por doenças associadas à falta de saneamento foi de 167.513 no Brasil e de 4.814 no RS.

A meta 6.3 — **melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando o despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente** —

¹ Os indicadores, bem como o detalhamento da metodologia utilizada no cálculo, estão disponíveis em: <https://odsbrasil.gov.br/>.

² As metas 6.5, 6.6, 6.a e 6.b não constam nesse relatório por não possuírem atualização dos indicadores e nem dados alternativos para acompanhamento.

visa a analisar a parcela do volume de efluentes gerados que é tratada, evitando o lançamento *in natura* nos corpos hídricos. O volume de esgoto tratado no Brasil, em 2020, foi de 4.768,7 milhões de metros cúbicos, e a razão entre o volume de esgoto tratado e o volume de água consumida era de 50,8%. No RS, foram tratados 142,4 milhões de metros cúbicos de esgoto, com uma razão entre o volume de esgoto tratado e o volume de água consumida de 25,7%.

A última meta analisada foi a meta 6.4 — **umentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água**. A demanda por água no Brasil vem crescendo de maneira expressiva nos últimos anos, tendo aumentado cerca de 80% nas duas últimas décadas, e a previsão é de que essa demanda cresça 24% até 2030. A irrigação é a responsável pelos maiores volumes de retirada de água tanto no Brasil quanto no Rio Grande do Sul, tendo sido responsável pela demanda de estimadamente 1.067,5 m³/s e 384,7 m³/s, em 2020, respectivamente, e apresentando tendência de aumento, nos dois recortes geográficos. Os usos predominantemente rurais equivaleram a 61,8% do volume total de água retirada dos mananciais para usos consultivos no Brasil e 90% no RS.

1 ATÉ 2030, ALCANÇAR O ACESSO UNIVERSAL E EQUITATIVO À ÁGUA POTÁVEL E SEGURA PARA TODOS

Essa primeira meta do ODS 6 tem por objetivo universalizar o acesso a fontes seguras de abastecimento de água potável. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), nas últimas duas décadas, mais de dois bilhões de pessoas passaram a ter acesso à água potável oriunda de fonte segura, totalizando, em 2020, 5,8 bilhões de pessoas (ou 74% da população mundial), um aumento de 52,6% com relação à população que utilizava esses serviços em 2000 (ONU, 2022). Apesar dos avanços, ainda existe muita desigualdade de acesso a fontes seguras de água potável no mundo, sendo os países subdesenvolvidos os mais afetados por restrições. Mantendo-se as taxas anuais de incremento da acessibilidade a esses serviços, apenas 37% da população na África Subsaariana, por exemplo, poderão contar com fontes seguras de água potável em 2030. Além disso, as mudanças climáticas (e suas consequências, como a maior incidência e a intensificação de estiagens e secas) e as disputas pelo uso dos recursos hídricos (especialmente na agricultura e na indústria) afetam, de maneira bastante importante, a distribuição e a disponibilidade hídrica no mundo, sendo mais um desafio para os governos garantirem o cumprimento das metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Para analisar como o Rio Grande do Sul está evoluindo para o atingimento das metas propostas por esse ODS (em comparação com o Brasil e outras unidades da Federação (UFs)), são utilizados, neste relatório, predominantemente, os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)³, embora parte dos indicadores de acompanhamento propostos sejam baseados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Uma vez que não houve atualização, neste ano, dos dados do IBGE, optou-se por utilizar fontes alternativas⁴, a fim de possibilitar esse acompanhamento.

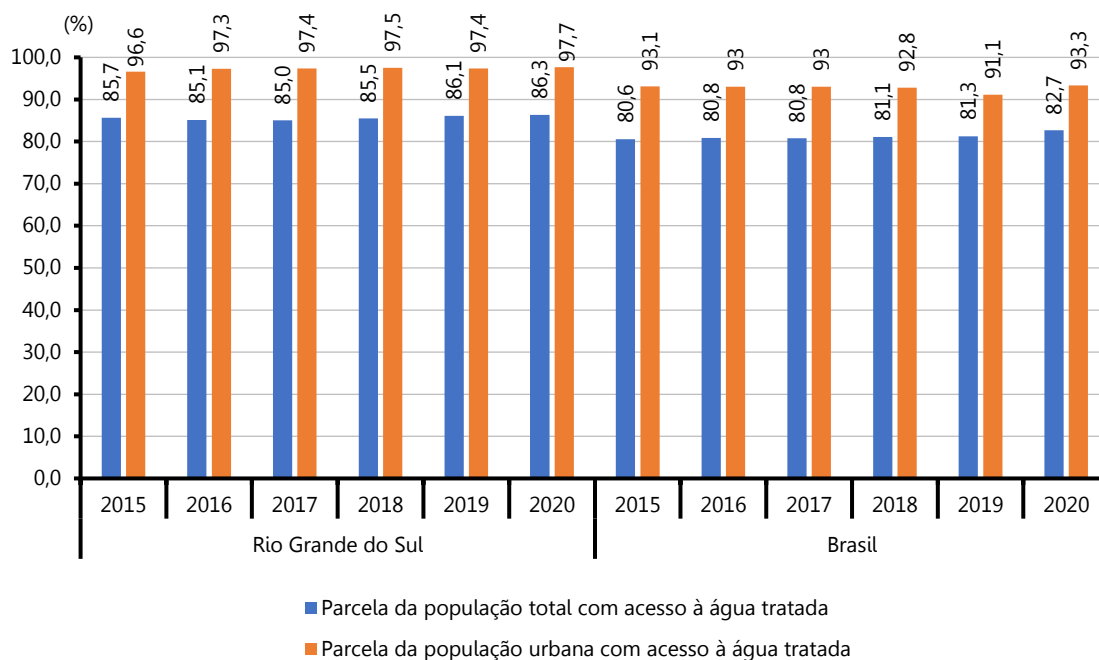
Ao longo dos últimos anos, o percentual de pessoas que residem em domicílios com acesso à água tratada no Brasil manteve-se praticamente inalterado, apresentando pequenas oscilações na série histórica analisada (de 2015 a 2020). De acordo com os dados do SNIS, no Brasil, em 2020, 175.091.347 pessoas — o que equivale a 82,7% da população — moravam em domicílios com acesso à água tratada, 2,5% a mais do que no ano anterior, quando 170.802.557 pessoas tinham acesso a esse serviço. Já o RS, em 2020, teve o menor percentual de pessoas com acesso à água tratada entre as UFs que compõem a Região Sul do Brasil — 86,3% da população, ou 9.858.717 pessoas (praticamente o mesmo percentual de 2019, 86,1%, quando essa população era de 9.799.440 pessoas). Na Região, o Paraná obteve o melhor resultado, com 95,2% da população com acesso à água tratada; em Santa Catarina, o percentual foi de 90,6%.

³ Os dados disponibilizados pelos prestadores de serviço de saneamento para o SNIS abrangeram, em 2020, 98,5% da população do Brasil e 99,6% do Rio Grande do Sul.

⁴ Ressalta-se, portanto, que os dados aqui apresentados não podem ser comparados diretamente com aqueles publicados no relatório de acompanhamento de 2021 (disponível em: <https://dee.rs.gov.br/cadernos-ods>).

Gráfico 1

Parcela da população total que mora em domicílios com acesso à água tratada no Brasil e no Rio Grande do Sul — 2015 a 2020

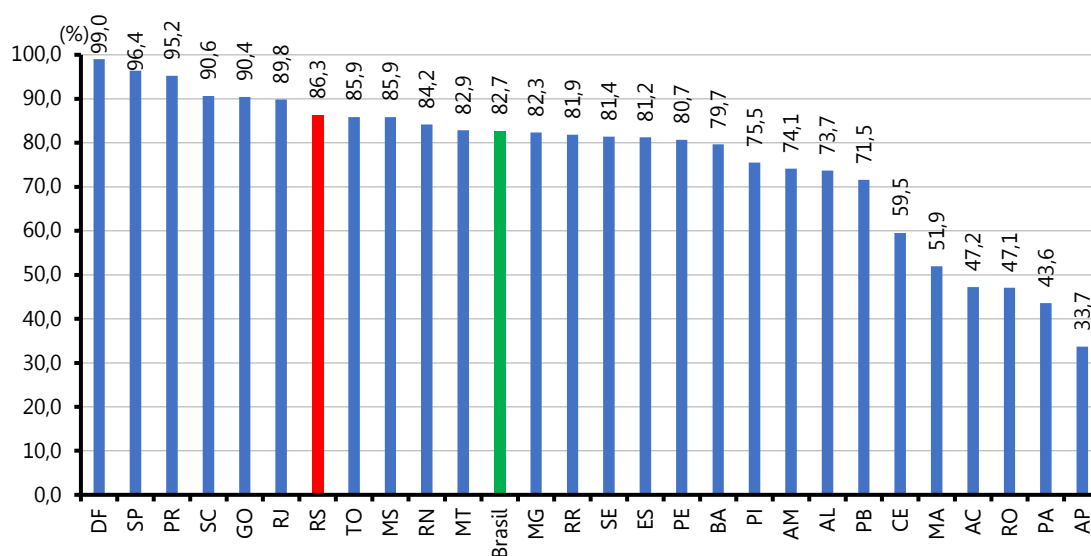


Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).

No *ranking* das 27 UF's, o RS foi o sétimo colocado, atrás de Distrito Federal (99%), SP (96,4%), PR (95,2%), SC (90,6%), GO (90,4%) e RJ (89,8%) (Gráfico 2). Com relação à população urbana, o Brasil apresentou um aumento de 2,3% no número de pessoas com acesso à água tratada, que passou de 162.223.389 para 165.967.925. No Rio Grande do Sul, o cenário foi de estabilidade, com um pequeno aumento de 0,6% na população com acesso à água tratada, que se expandiu de 9.484.020 em 2019 para 9.539.910 em 2020, o que representava 97,4% e 97,7% da população respectivamente.

Gráfico 2

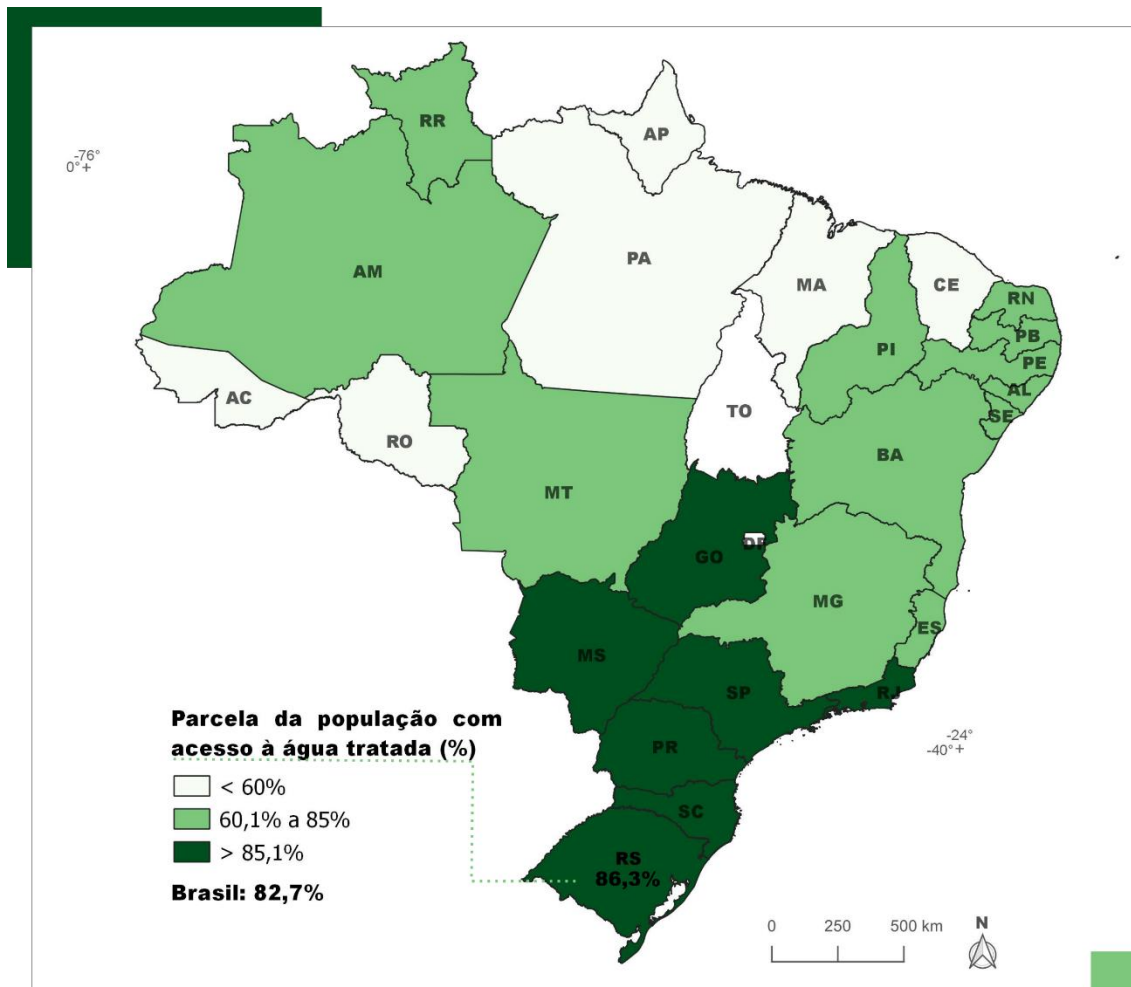
Parcela da população total que mora em domicílios com acesso à água tratada no Brasil e nas unidades da Federação — 2020



Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).

Figura 1

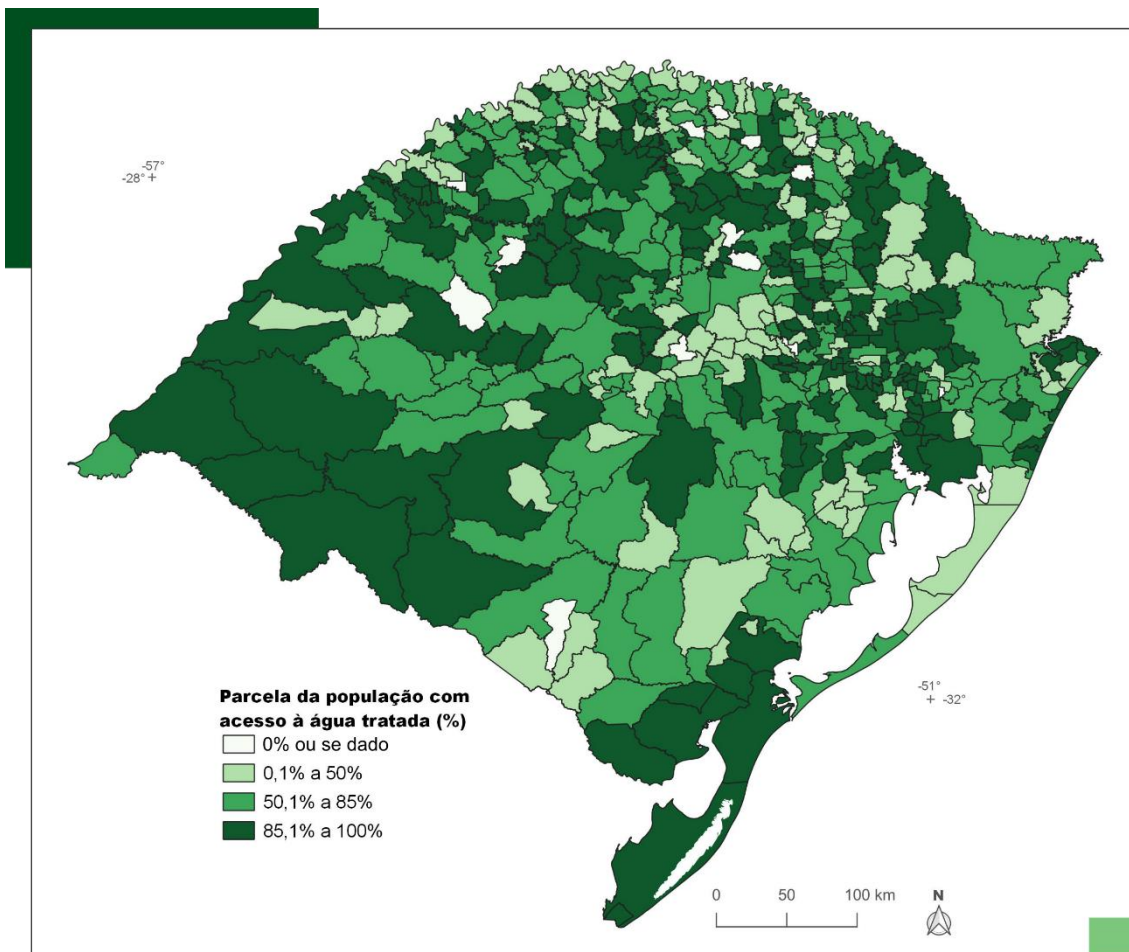
Parcela da população total que mora em domicílios com acesso à água tratada nas unidades da Federação — 2020



No RS, 210 dos 497 municípios (ou 42,3%) possuem mais de 95% da população atendida por serviços de água tratada, sendo que 81 deles atingiram o pleno atendimento. Por outro lado, 114 municípios possuíam menos da metade da população com acesso aos sistemas de abastecimento de água potável em 2020.

Figura 2

Parcela da população total que mora em domicílios com acesso à água tratada nos municípios do RS — 2020



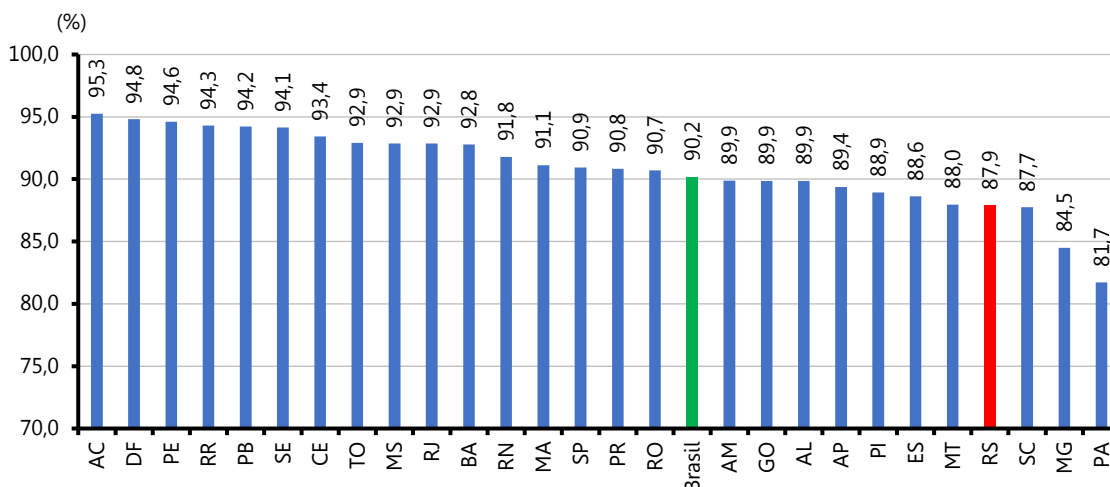
Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).

Em 2020, a quantidade de economias ativas de água⁵ — ou seja, aquelas incorporadas à rede de distribuição de água tratada — era de 68.615.160 no Brasil, 3,9% a mais do que em 2019, quando esse número era de 66.026.867, das quais 61.921.079 eram residenciais (90,2%). No RS, em 2020, eram 4.375.909 economias ativas (sendo 87,9% residenciais), 1,7% a mais do que em 2019, quando esse valor era de 4.304.099.

⁵ Unidade residencial atendida por uma ligação da rede pública. Em prédios residenciais, cada imóvel forma uma economia de consumo.

Gráfico 3

Parcela das economias ativas residenciais de água com relação ao total de economias ativas de água no Brasil e nas unidades da Federação — 2020

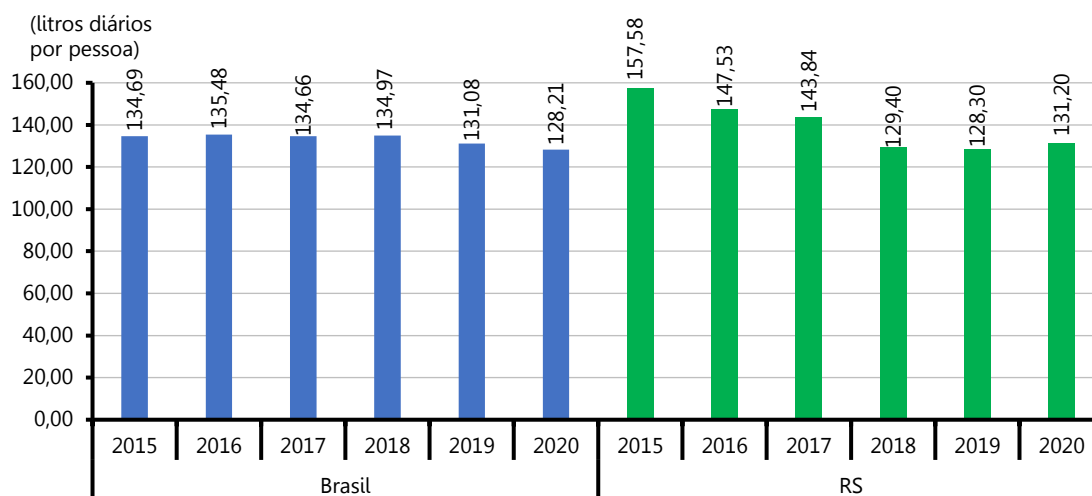


Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).
Instituto Trata Brasil (2022a).

Com relação ao volume de água consumida em 2020, no Brasil, foram 9.909.314,59 litros, 1,5% a mais do que em 2019 (9.761.352,41). O Rio Grande do Sul interrompeu uma trajetória consistente de redução dos volumes de água consumidos desde 2015, apresentando um aumento de 3,4% com relação ao ano anterior, com um consumo de 547.041,36. Já o consumo diário *per capita*, foi de 128,21 litros/pessoa no Brasil e de 131,20 no RS, em 2020. Considerando-se que, em média, cada pessoa necessite consumir por dia 110 litros de água para atender suas necessidades básicas, tanto o Brasil quanto o RS extrapolaram esses volumes. O Brasil vem apresentando redução nos volumes de água consumida *per capita* (tendo diminuído 2,9% de 2018 para 2019 e 2,2% de 2019 para 2020). Já o RS registrou um aumento de 2,3% com relação a 2019, interrompendo uma trajetória de queda desde 2015 (em que se destacou a redução de 10% do volume consumido *per capita*, em 2018, com relação ao ano anterior). Deve-se considerar, no entanto, que os valores de consumo médio *per capita* englobam todo o consumo de água, dividido pela população, ou seja, a água oriunda dos sistemas públicos de distribuição e utilizada para outros fins, como a agricultura ou a produção industrial, também é computada. Ademais, como se observa, a elevação no consumo total (3,4%) de água, em 2020, no Estado, foi superior à que se verificou na taxa *per capita* (2,9%), o que expressa a expansão incremental no universo de pessoas que têm acesso ao serviço.

Gráfico 4

Volume de água consumida *per capita* no Brasil e no Rio Grande do Sul — 2015 a 2020

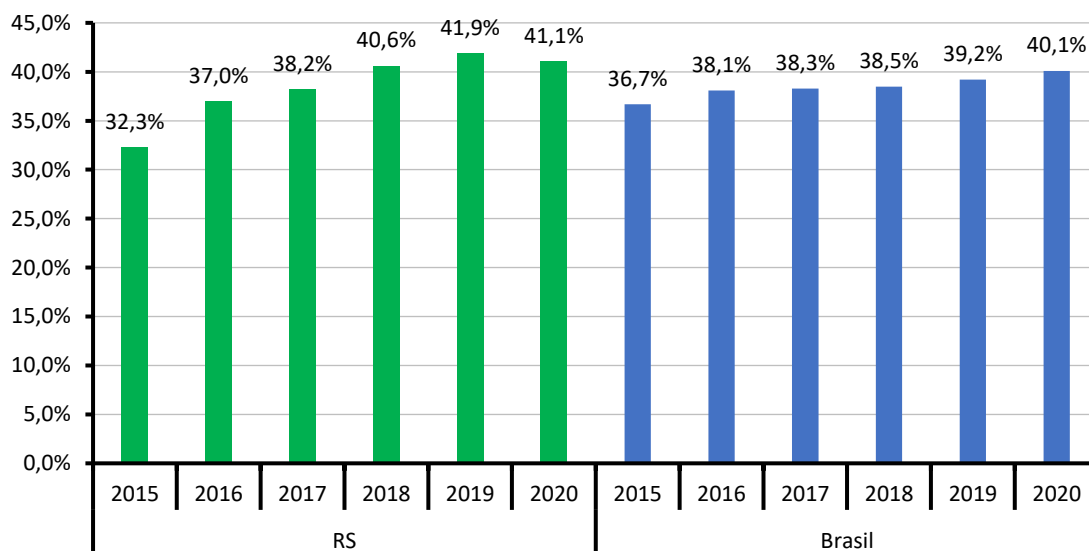


Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).
Instituto Trata Brasil (2022a).

Além do aumento do consumo de água e dos impactos resultantes dos eventos climáticos extremos — especialmente estiagens e secas —, as perdas nos sistemas de distribuição são fatores de grande relevância para o aumento do *stress* hídrico. Essas perdas podem estar relacionadas tanto com a precariedade e a ineficiência das redes quanto com erros de medição e ligações irregulares ou consumo não autorizado. De acordo com o Instituto Trata Brasil, o volume de água potável perdida nas redes de distribuição equivaleu, em 2020, a 7,8 mil piscinas olímpicas por dia, quantidade suficiente para abastecer mais de 66 milhões de pessoas em um ano (ou 31,2% da população brasileira, em 2020) (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022c). Em 2020, no Brasil, 40,1% do volume de água distribuída foram perdidos, volume que vem apresentando aumento nos últimos anos (Gráfico 5). No RS, o índice de perdas na distribuição foi de 41,1% em 2020, percentual um pouco menor do que em 2019, quando foi de 41,9%. É necessário que haja avanços significativos na infraestrutura dos sistemas de distribuição e regularização das ligações não cadastradas, para minimizar o impacto do desperdício e aumentar a eficiência dos usos, de forma a reduzir a pressão sobre os mananciais e diminuir o *stress* hídrico.

Gráfico 5

Índice de perda na distribuição de água tratada no Brasil e no Rio Grande do Sul — 2015 a 2020



Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).
Instituto Trata Brasil (2022a).

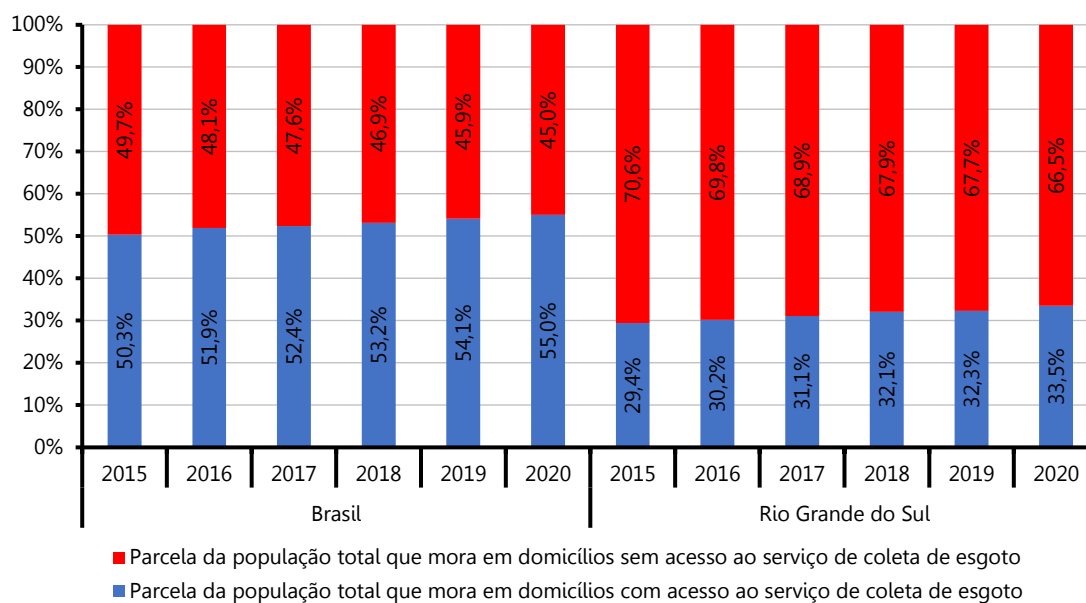
2 ATÉ 2030, ALCANÇAR O ACESSO A SANEAMENTO E HIGIENE ADEQUADOS E EQUITATIVOS PARA TODOS E ACABAR COM A DEFECÇÃO A CÉU ABERTO, COM ESPECIAL ATENÇÃO PARA AS NECESSIDADES DE MULHERES E MENINAS E DAQUELES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE

De acordo com o **Ranking do Saneamento 2022**, elaborado pelo Instituto Trata Brasil, dos seis municípios gaúchos que fazem parte da lista⁶, apenas dois subiram de posição com relação aos demais: Pelotas (passou de 84.º para 80.º lugar) e Canoas (de 82.º para 80.º). Porto Alegre — o mais bem posicionado entre os municípios do RS — caiu uma posição, passando de 42.º para o 43.º lugar, assim como Santa Maria, que passou de 74.º para 75.º. Caxias do Sul foi o município gaúcho que mais perdeu posições, passando do 54.º lugar em 2019 para 62.º em 2020, seguido de Gravataí, que perdeu quatro posições, passando de 88.º para 92.º (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022b).

No Brasil, em 2020, 114.615.022 pessoas viviam em domicílios com acesso ao serviço de coleta de esgoto sanitário, o que equivale a 55% da população total, 3,9% a mais do que em 2019, quando 110.300.342 pessoas tinham acesso a esse serviço.

Gráfico 6

Parcela da população que mora em domicílios com e sem acesso ao serviço de coleta de esgoto no Brasil e no Rio Grande do Sul — 2015 a 2020

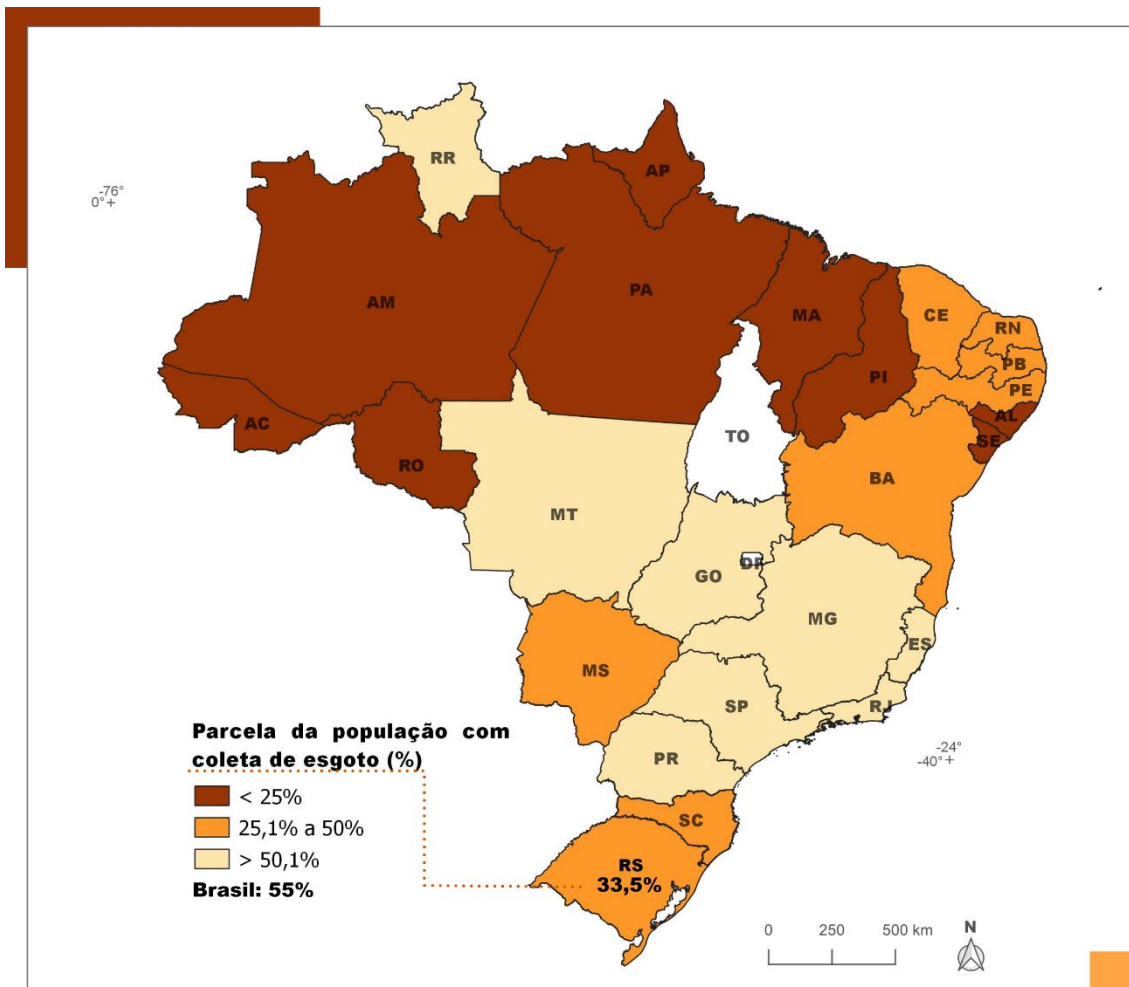


Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).
Instituto Trata Brasil (2022a).

⁶ Esse *ranking* leva em consideração 12 indicadores de saneamento, que englobam água e esgotamento sanitário, baseados em dados do SNIS do ano de 2020, calculados para os 100 municípios mais populosos do Brasil. Para detalhamento da metodologia, acessar: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Relatorio_do_RS_2022.pdf.

Figura 3

Parcela da população total que mora em domicílios com acesso à coleta de esgoto nas unidades da Federação — 2020

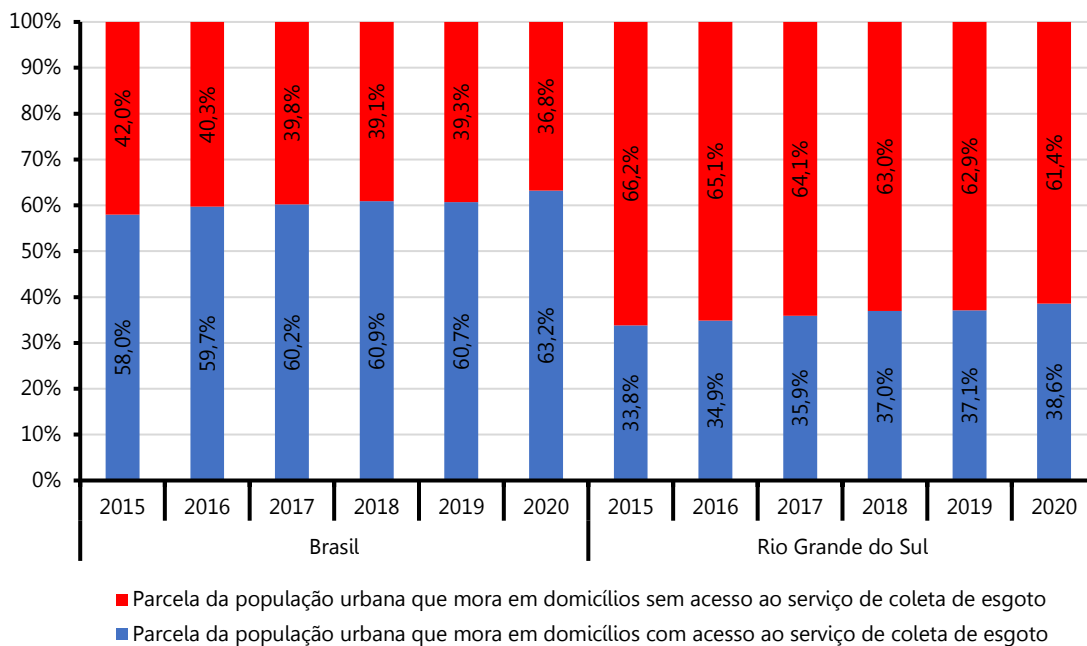


Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).
Instituto Trata Brasil (2022a).

Considerada apenas a população urbana, o Brasil apresentou o mesmo percentual de aumento do acesso a serviços de coleta de esgoto verificado para a população total (3,9%), passando de 108.108.330 em 2019 para 112.351.280 pessoas em 2020 (o que equivalia a 63,2% da população urbana). No RS, 3.811.308 pessoas moravam em domicílios com coleta de esgoto em 2020, 4,5% a mais do que em 2019, o que representava 33,5% do total da população. Já nas áreas urbanas, 38,6% da população tinham acesso a esse serviço (ou 3.765.128 pessoas), 4,4% a mais do que em 2019, quando esse número era de 3.607.906 pessoas.

Gráfico 7

Parcela da população urbana que mora em domicílios com e sem acesso ao serviço de coleta de esgoto no Brasil e no Rio Grande do Sul — 2015 a 2020



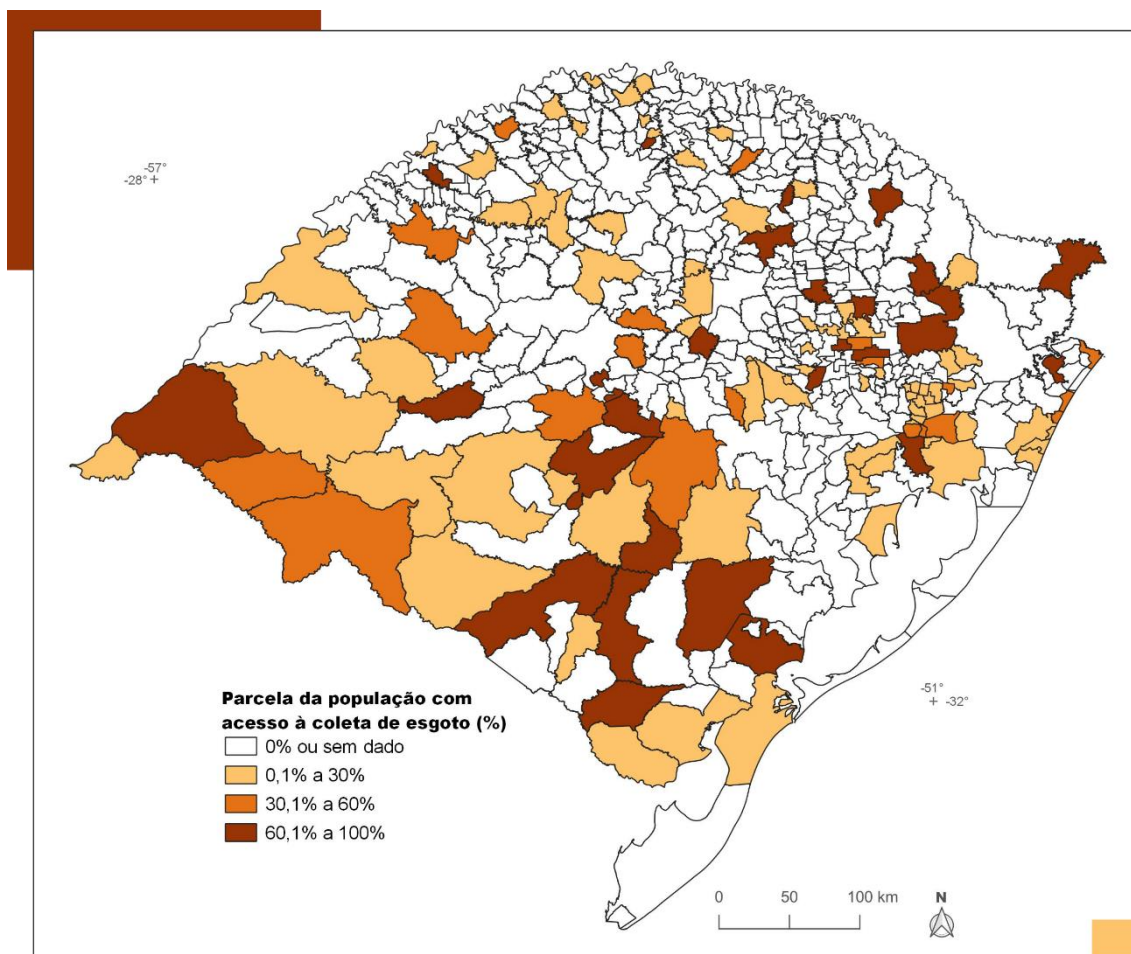
Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).
Instituto Trata Brasil (2022a).

No RS, apenas 5,8% dos municípios (29) possuíam, em 2020, mais da metade da população morando em domicílios com acesso à coleta de esgoto, sendo 4,2%⁷ com mais de 90% da população com acesso a esse serviço. A grande maioria dos municípios (376 deles, ou 75,7%) não possui coleta de esgoto ou não disponibiliza dados sobre a abrangência desse serviço. Esse grande número de municípios que não disponibiliza dados prejudica uma análise mais precisa sobre a real situação do acesso da população a esse serviço.

⁷ São eles: Capão Bonito do Sul, Guaporé, Veranópolis, Estrela, Marau, São Sepé, Pinheiro Machado, São Vicente do Sul, Herval, São José dos Ausentes, Restinga Seca, São João do Polêsine, Canguçu, Campina das Missões, Ivorá, Campestre da Serra, Pelotas, Coronel Pilar e Santana da Boa Vista.

Figura 4

Parcela da população total que mora em domicílios com acesso à coleta de esgoto nos municípios do RS — 2020

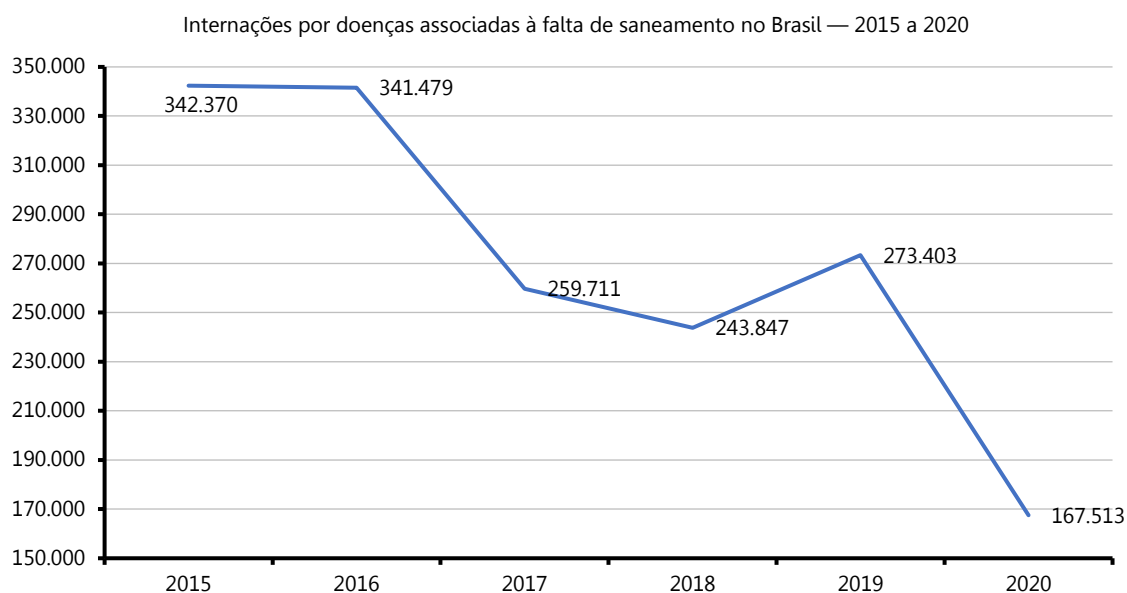


Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).
Instituto Trata Brasil (2022a).

O acesso a serviços básicos de saneamento — como abastecimento seguro de água potável e coleta e tratamento de esgoto sanitário — está diretamente relacionado com a promoção da saúde humana. As doenças diarreicas — que são amplamente relacionadas com a falta de saneamento —, por exemplo, mataram cerca de 1,5 milhão de pessoas no mundo em 2019. Esses quadros, que podem variar desde doenças leves até casos graves de febre tifoide e cólera, atingem um número estimado de 2,9 milhões de casos por ano. Eles podem resultar em óbito em poucas horas se não forem tratados de maneira adequada. As principais vítimas das doenças relacionadas com a falta de saneamento são as crianças: entre os menores de cinco anos, essa é a principal causa de morte no mundo (ONU, 2022).

No Brasil, o número de internações por doenças associadas à falta de saneamento, em 2020, foi de 167.513, uma queda considerável de 38,7% com relação ao ano anterior, possivelmente associada à pandemia de Covid-19, que restringiu significativamente o acesso aos serviços de saúde para o atendimento de outras doenças, devido às limitações de estrutura e equipes de atendimento. De 2018 a 2019, houve um aumento de 12,1% nas internações, quebrando uma sequência de quedas iniciada em 2015. Em 2020, a taxa de incidência foi de 7,91 internações por 10.000 habitantes, a menor da série analisada: em 2019 era de 13,01; em 2018, de 11,70; em 2017, de 12,51; em 2016 era de 16,57; e em 2015, de 16,75.

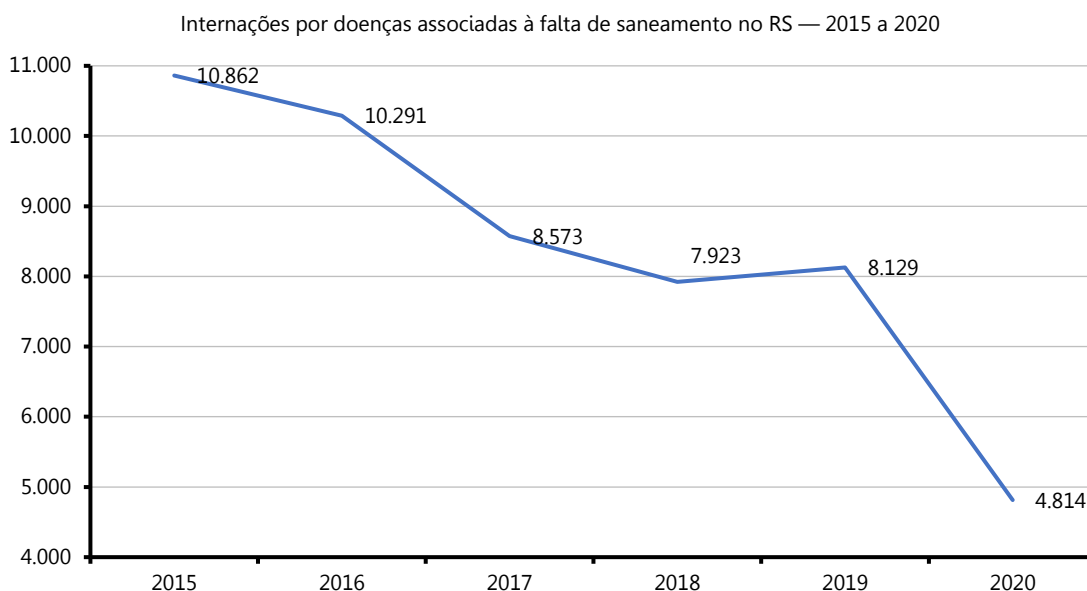
Gráfico 8



Fonte: Instituto Trata Brasil (2022a).

No RS, o número de internações por doenças associadas à falta de saneamento foi, em 2020, de 4.814, apresentando um comportamento na série histórica similar com o do Brasil: uma queda bastante acentuada com relação a 2019, de 40,8%, antecedida de um aumento, em 2018, que quebrou uma tendência de queda consistente desde 2015. A taxa de incidência também foi a menor da série histórica analisada, em 2020, de 4,21 internações por 10.000 habitantes.

Gráfico 9

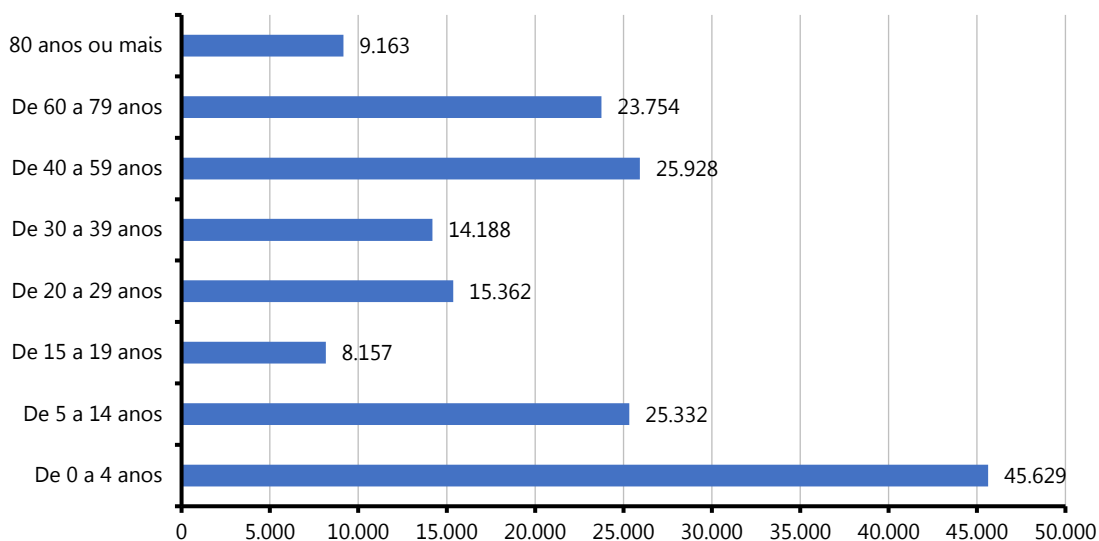


Fonte: Instituto Trata Brasil (2022a).

Entre as pessoas internadas com doenças associadas à falta de saneamento no Brasil, em 2020, as mulheres foram a maioria (52,1% ou 87.248), acompanhando a composição da população brasileira, em que 51,1% são mulheres. Crianças de zero a quatro anos de idade somaram 27,2%, e menores de 14 anos representaram quase a metade das internações (42,4%). Idosos acima de 60 anos alcançaram 19,7% dos internados por esse tipo de doenças.

Gráfico 10

Internações por doenças associadas à falta de saneamento, por faixa etária, no Brasil — 2020

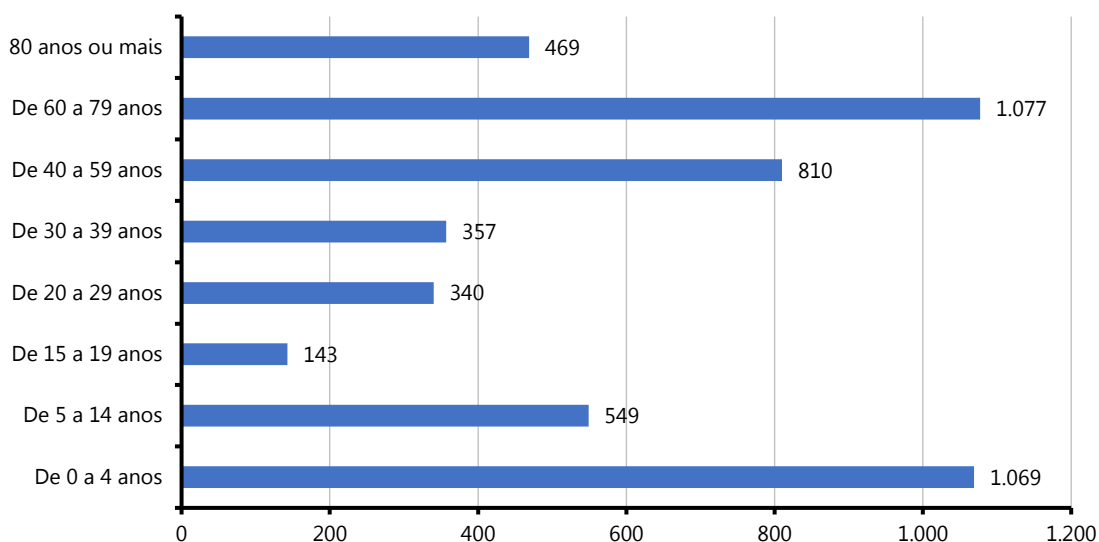


Fonte: Instituto Trata Brasil (2022a).

No RS, mulheres — que compunham, em 2020, 51,8% da população total do Estado — representaram 50,8% das internações, com um total de 2.445 pessoas. Com relação à faixa etária, crianças de até 14 anos corresponderam a 33,6% do total das internações, sendo que crianças de zero a quatro anos foram 22,2%. Idosos acima de 60 anos somaram 32,1% do total de pessoas internadas por doenças associadas à falta de saneamento.

Gráfico 11

Internações por doenças associadas à falta de saneamento, por faixa etária, no Rio Grande do Sul — 2020



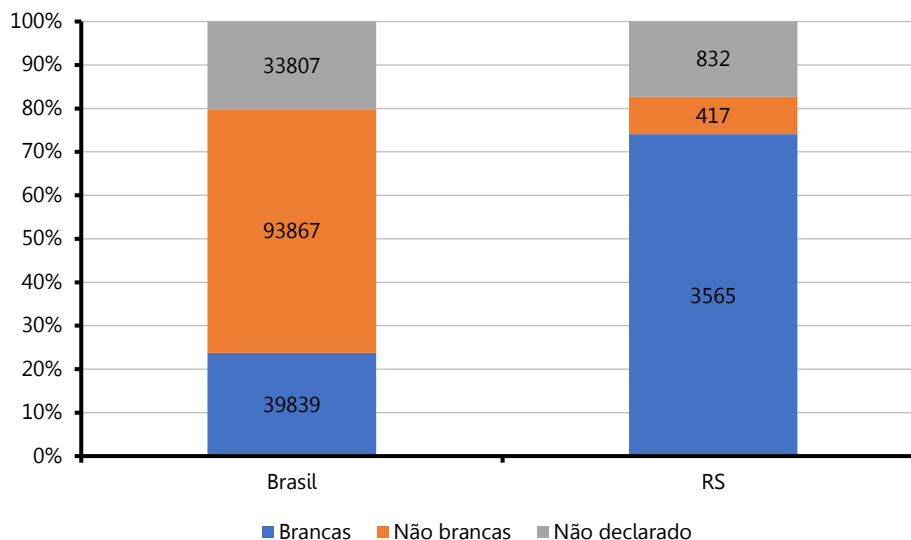
Fonte: Instituto Trata Brasil (2022a).

Com relação à raça/cor, 56% das internações por doenças associadas à falta de saneamento, no Brasil, em 2020, foram de pessoas autodeclaradas não brancas (pretas, pardas, amarelas e indígenas) e 23,8% de brancas (20,2% das pessoas não declararam raça/cor). Quando se considera a distribuição do total da população brasileira segundo esse critério, observa-se que o percentual de não brancos é muito próximo (56,3% no total de brasileiros); todavia, a discrepância é muito acentuada na comparação das parcelas de brancos (42,8%). A grande participação de não declarados, no conjunto dos internados, não permite estabelecer um cotejo mais consistente. No caso do RS, 74,1% das pessoas internadas por doenças relacionadas com a falta de saneamento eram autodeclaradas brancas e 8,7%

não brancas (17,3% não declaram raça/cor), acompanhando a composição racial da população gaúcha, que é de 80,6% de brancos e 19,1% de não brancos.

Gráfico 12

Internações por doenças associadas à falta de saneamento, por raça/cor autodeclarada, no Rio Grande do Sul e no Brasil — 2020

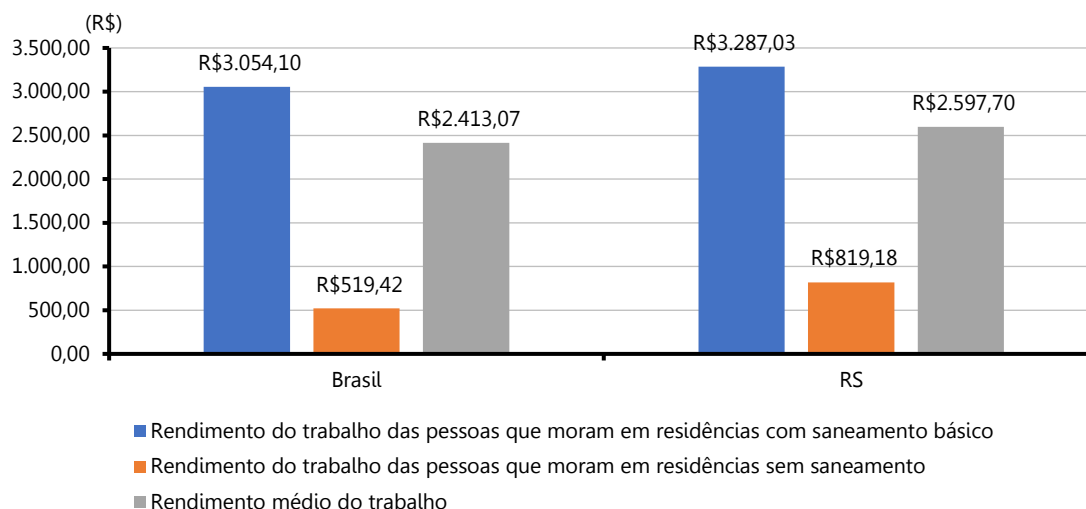


Fonte: Instituto Trata Brasil (2022a).

Em 2020, no Brasil, o rendimento médio do trabalho das pessoas que moravam em residências sem saneamento foi de R\$ 519,42, cerca de um quinto da média, que era de R\$ 2.413,07. Já o rendimento médio do trabalho das pessoas que moravam em residências com saneamento básico era de R\$ 3.054,1, 26,6% acima da média e quase seis vezes mais do que o rendimento daqueles que não possuíam acesso a saneamento. No RS, o rendimento dos trabalhadores com acesso a serviços de saneamento era de R\$ 3.287,03 em 2020, 26,5% superior ao rendimento médio dos trabalhadores (R\$ 2.597,70) e quatro vezes maior do que o rendimento daqueles que moravam em domicílios sem acesso a saneamento (R\$ 819,18), sendo que esse representa cerca de um terço do rendimento médio do trabalho no RS.

Gráfico 13

Rendimento médio do trabalho das pessoas que moram em domicílios com e sem saneamento e rendimento médio do trabalho no Rio Grande do Sul e no Brasil — 2020

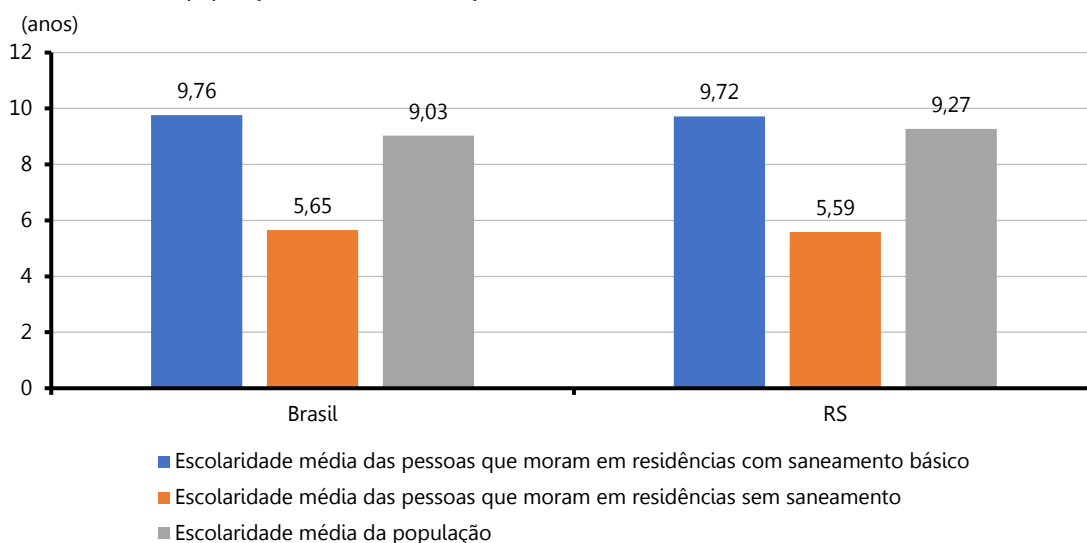


Fonte: Instituto Trata Brasil (2022a).

Com relação à escolaridade, as pessoas que moravam em domicílios com acesso a saneamento, em 2020, no Brasil, tinham em média 9,76 anos de educação formal, resultado muito próximo ao do total da população, que era de 9,03. Já aquelas que não tinham acesso a saneamento apresentavam 5,65 anos de escolarização, 62,6% da média da população e pouco mais da metade da escolaridade daqueles que possuem acesso a saneamento. O cenário é muito parecido no RS, onde a escolaridade média das pessoas que possuem acesso a saneamento é muito próxima daquela da população total: 9,72 e 9,27 anos de educação formal respectivamente. Já aqueles que moram em residência sem saneamento possuem uma escolaridade média de 5,59 anos, o que corresponde a 60,3% da média da população e pouco mais da metade da escolaridade daqueles que possuem acesso a saneamento.

Gráfico 14

Escolaridade média das pessoas que moram em residências com e sem saneamento básico e escolaridade média da população, em anos de educação formal, no Rio Grande do Sul e no Brasil — 2020



Fonte: Instituto Trata Brasil (2022a).

3 ATÉ 2030, MELHORAR A QUALIDADE DA ÁGUA, REDUZINDO A POLUIÇÃO, ELIMINANDO O DESPEJO E MINIMIZANDO A LIBERAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAIS PERIGOSOS, REDUZINDO À METADE A PROPORÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS NÃO TRATADAS E AUMENTANDO SUBSTANCIALMENTE A REUTILIZAÇÃO E REUTILIZAÇÃO SEGURA GLOBALMENTE

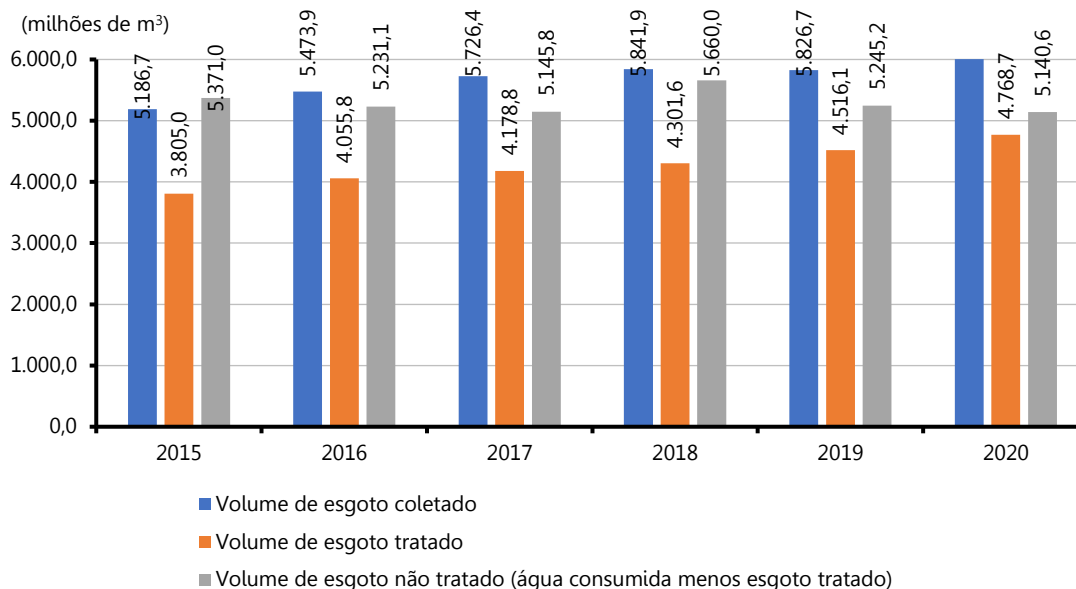
O tratamento dos efluentes — sejam domésticos ou industriais — é de extrema importância para a manutenção da qualidade das águas dos mananciais, o que contribui tanto para a garantia da preservação dos ecossistemas como para o aproveitamento da água que será coletada e tratada para consumo, uma vez que muitas substâncias químicas (especialmente aquelas despejadas por indústrias) não são facilmente retiradas da água nos sistemas clássicos de tratamento e acabam sendo ingeridas pela população que acessa esses serviços.

Essa meta visa, em síntese, quantificar a parcela do volume dos efluentes gerados que é tratada, evitando o lançamento *in natura* nos corpos hídricos. Devido à falta de acesso a uma base estruturada sobre o tratamento de efluentes industriais, utiliza-se como parâmetro para a análise desse indicador o volume de esgoto doméstico tratado.

De acordo com dados do SNIS, o volume de esgoto tratado no Brasil, em 2020, foi de 4.768,7 milhões de metros cúbicos, volume 5,6% maior do que no ano anterior, quando foram tratados 4.516,2 milhões de metros cúbicos. A razão entre o volume de esgoto tratado e o volume de água consumida era de 50,8%, em 2020, percentual um pouco superior ao do ano anterior, que foi de 49,1%. O volume de esgoto não tratado — considerando o volume de água consumida e excetuando o volume de esgoto tratado —, foi de 5.140,6 milhões de metros cúbicos, em 2020, volume 2% inferior ao do ano anterior, que foi de 5.245,2 milhões de metros cúbicos. Ao longo da série histórica analisada, o Brasil apresenta uma pequena melhora no volume de esgoto tratado, mas ainda muito aquém do ideal, considerando que quase a metade dos efluentes domésticos coletados são despejados *in natura* nos mananciais.

Gráfico 15

Volume de esgoto coletado, tratado e não tratado (com relação à água consumida), no Brasil — 2015 a 2020



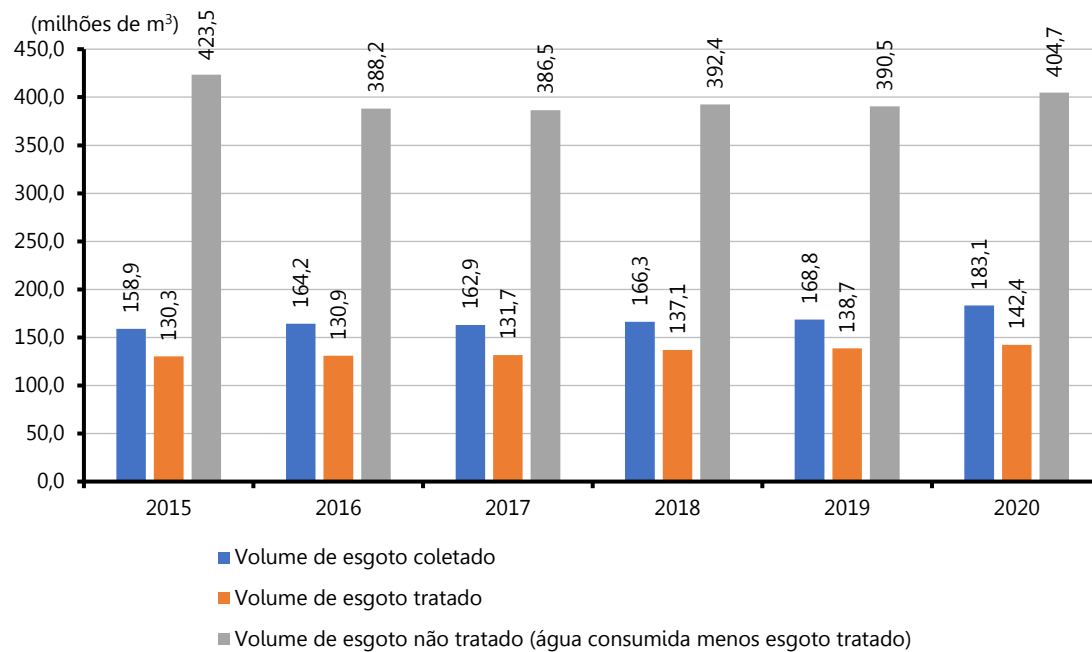
Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).
Instituto Trata Brasil (2022a).

No RS, em 2020, foram tratados 142,4 milhões de metros cúbicos de esgoto, 2,6% a mais do que em 2019, mantendo-se uma trajetória de aumento gradativo, ainda que em percentuais bastante pequenos. A razão entre o volume de esgoto tratado e o volume de água consumida situou-se em 25,7%, em 2020, praticamente o mesmo

percentual do ano anterior: 25,9%. Com relação ao esgoto não tratado, considerando a água consumida menos o esgoto tratado, o RS apresentou 404,7 milhões de metros cúbicos, 3,6% a mais do que em 2019.

Gráfico 16

Volume de esgoto coletado, tratado e não tratado (com relação à água consumida), no Rio Grande do Sul — 2015 a 2020



Fonte: SNIS (BRASIL, 2022).
Instituto Trata Brasil (2022a).

4 ATÉ 2030, AUMENTAR SUBSTANCIALMENTE A EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA EM TODOS OS SETORES E ASSEGURAR RETIRADAS SUSTENTÁVEIS E O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOCE PARA ENFRENTAR A ESCASSEZ DE ÁGUA, E REDUZIR SUBSTANCIALMENTE O NÚMERO DE PESSOAS QUE SOFREM COM A ESCASSEZ DE ÁGUA

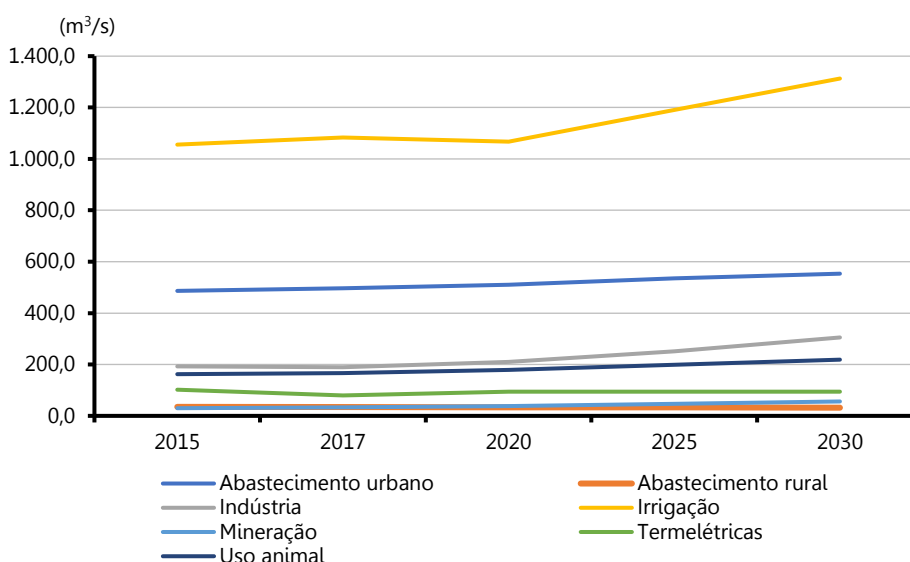
Uma das maneiras de analisar o uso da água por diversos setores é através dos dados relacionados aos usos consultivos, ou seja, aqueles que consomem, parcial ou integralmente, a água retirada do sistema, que, assim, não retorna para o manancial. Esse consumo pode-se dar através da evaporação, transpiração, consumo efetivo, dentre outros. Os principais usos consultivos no Brasil são: abastecimento humano (urbano e rural), abastecimento animal, indústria, mineração, termoelétricas e irrigação (ANA, 2019a).

Os dados sobre o volume de água retirado para usos consultivos foram calculados⁸ pela Agência Nacional das Águas (ANA) até 2017 e projetados até 2030. Para o acompanhamento dessa meta, foram analisados os dados a partir de 2015 até 2030.

A demanda por água no Brasil vem crescendo de maneira expressiva nos últimos anos, tendo aumentado cerca de 80% nas duas últimas décadas, e a previsão é de que essa demanda aumente 24% até 2030. A irrigação é a responsável pelos maiores volumes de retirada de água tanto no Brasil quanto no Rio Grande do Sul, tendo sido responsável pela demanda de, estimadamente, 1.067,5 m³/s e 384,7 m³/s, em 2020, respectivamente, e apresentando tendência de aumento, nos dois recortes geográficos. No Brasil, esse valor equivale, praticamente, ao conjunto de todos os outros usos consultivos, que somaram um volume de retirada de 1.063,6m³/s (Gráfico 17). O abastecimento urbano foi o responsável pelo segundo maior volume de retirada no Brasil, com 510,8 m³/s, seguido da indústria (209,4 m³/s), do uso animal (178,8 m³/s), das termelétricas (93,6 m³/s), da mineração (37,6 m³/s) e do abastecimento rural (33,3 m³/s).

Gráfico 17

Vazão média anual de retirada para os usos consultivos no Brasil — 2015 a 2030



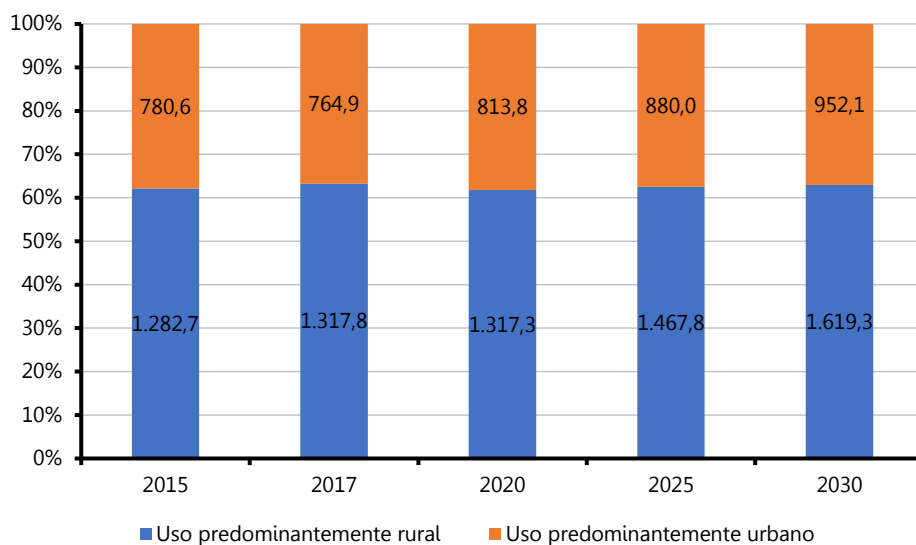
Fonte: ANA (2019b).

Os usos predominantemente rurais — abastecimento rural, irrigação, uso animal e mineração — equivale-ram, em 2020, a 61,8% do volume total de água retirada dos mananciais para usos consultivos no Brasil.

⁸ Para mais detalhes sobre a metodologia empregada para a projeção da demanda de água para os usos consultivos e demais dados, acessar: http://www.snirh.gov.br/portalsnirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/ana_manual_de_usos_consultivos_da_agua_no_brasil.pdf

Gráfico 18

Vazão média anual de retirada para os usos consultivos (m³/s), por tipologia urbana e rural, no Brasil – 2015 a 2030.

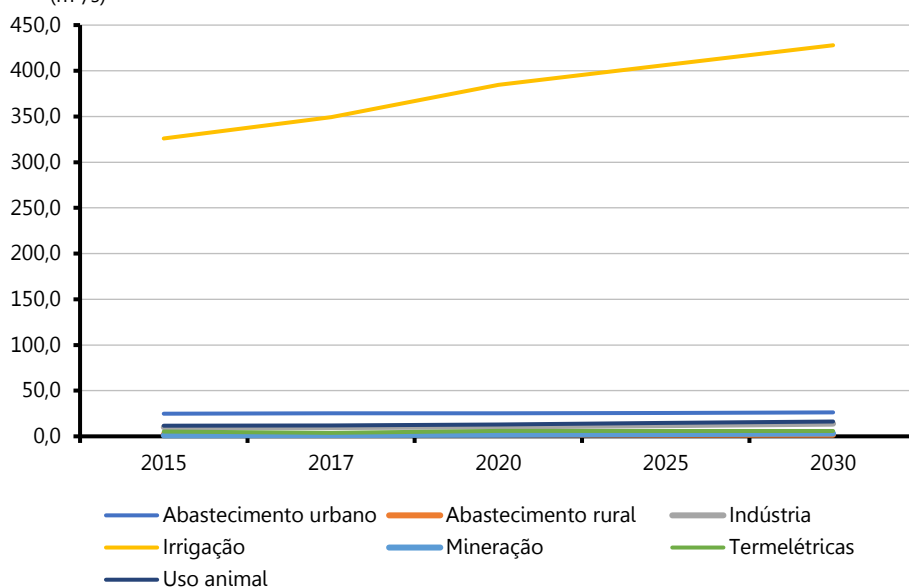


Fonte: ANA (2019b).

No RS, a irrigação tem uma relevância ainda maior na demanda por água, uma vez que o volume de retirada por essa categoria de uso (384,7 m³/s em 2020) equivaleu a mais de seis vezes a soma dos volumes dos demais usos, que, juntos, foram responsáveis pela retirada de 58,6 m³/s. Isso se deve, principalmente, à especialização produtiva local, que tem na produção de arroz a sua principal fonte de demanda por água para a agricultura. Abastecimento urbano foi responsável por retirar 25,3 m³/s, uso animal e indústria, 12,9 m³/s e 10,8m³/s, respectivamente; e os demais, somados, retiraram 9,6m³/s.

Gráfico 19

Vazão média anual de retirada para os usos consultivos no Rio Grande do Sul — 2015 a 2030 (m³/s)

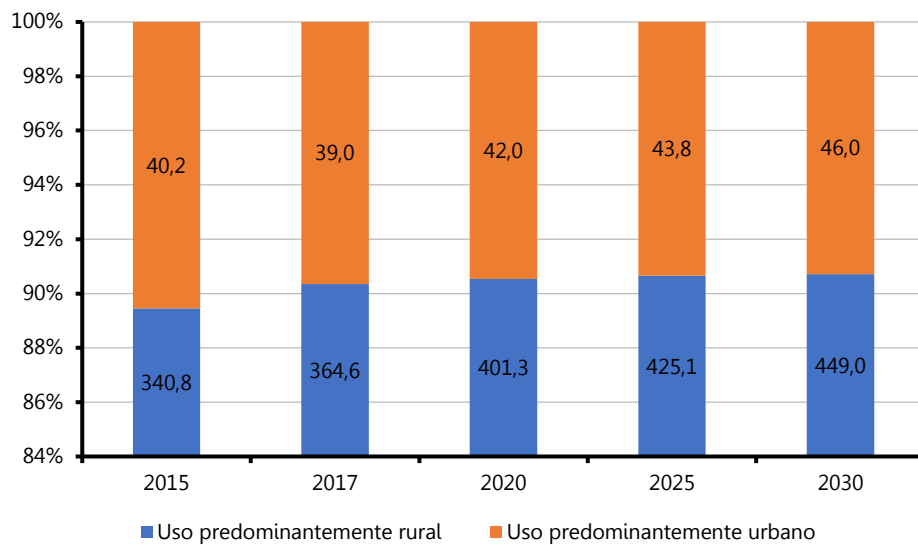


Fonte: ANA (2019b).

Os usos predominantemente rurais equivaleram, em 2020, a mais de 90% do volume total de água retirada dos mananciais para usos consultivos no RS.

Gráfico 20

Vazão média anual de retirada para os usos consultivos (m³/s),
por tipologia urbana e rural, no RS — 2015 a 2030



Fonte: ANA (2019b).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos indicadores demonstrou que o Rio Grande do Sul apresentou alguns avanços moderados em direção ao cumprimento de parte das metas e estabilidade em outras, evidenciando que, de maneira geral, necessita de políticas e ações mais efetivas de melhoria do acesso aos serviços básicos de saneamento (água potável, coleta e tratamento de esgoto) e eficiência do uso da água.

No Estado, cerca de um terço da população possui acesso a serviços de coleta de esgoto, e um quarto, tratamento de esgoto, o que está muito aquém do desejável para garantir qualidade de vida para a população e preservação dos recursos hídricos. Tal falta de acesso a serviços de saneamento resulta em incidência de várias doenças, como as diarreias, que atingem principalmente as crianças e os idosos. A população sem acesso a saneamento apresenta, também, menores rendimentos e menor escolaridade em comparação à média e às pessoas que residem em domicílios com acesso a esses serviços, evidenciando, dessa forma, a necessidade de inclusão dessa temática na elaboração de políticas públicas sociais.

Com relação aos usos dos recursos hídricos, aqueles predominantemente rurais — especialmente a irrigação — são os responsáveis pela maior parte do volume de água retirada no Estado e aumentam a pressão sobre os mananciais e, por consequência, o *stress* hídrico. É necessário, também, investir em políticas e tecnologias que tornem os usos mais eficientes, de forma a permitir uma redução nos volumes de água retirada dos sistemas naturais.

A falta de acesso de parte da população aos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, o alto consumo e os grandes volumes de perdas na distribuição demonstram um cenário preocupante, tanto para o Brasil quanto para o RS, no que tange ao cumprimento das metas propostas por esse ODS para 2030, especialmente porque políticas e obras na área de saneamento costumam ser bastante onerosas e de execução lenta.

REFERÊNCIAS

- ANA. **Manual de usos consuntivos de água no Brasil**. Brasília, DF: Agência Nacional das Águas, 2019a. Disponível em: http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/ana_manual_de_usos_consuntivos_da_agua_no_brasil.pdf. Acesso em: 16 nov. 2022
- _____. **Usos consuntivos da água no Brasil (1931-2030)**. Brasília, DF: Agência Nacional das Águas, 2019b. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNmFhMjA4NmQtY2Y4Yy00OWE4LTkyNzEtOTk2MTY4MTQzMTlili-widCl6lUwYml0MDEyLTgxMGltNDY5S04YjRkLTk2N2ZjZDFiYWY4OCJ9>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de informações sobre Saneamento. **SNIS - série histórica**. Brasília, DF: Secretaria Nacional de Saneamento, 2022. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>. Acesso em: 3 nov. 2022.
- IBGE. **Relatório dos indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 12 nov. 2022.
- INSTITUTO TRATA BRASIL. **Painel Saneamento Brasil**. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2022a. Disponível em: <https://www.painelsaneamento.org.br/>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- _____. **Ranking do Saneamento 2022**. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2022b. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Tabela_das_100_Cidades.pdf. Acesso em: 10 nov. 2022.
- _____. **Estudo de perdas de água do Instituto Trata Brasil de 2022 (SNIS 2020)**: desafios para disponibilidade hídrica e avanço da eficiência do saneamento básico no Brasil. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2022c. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Relatorio_Completo.pdf. Acesso em: 10 nov. 2022.
- ONU. **State of the world's drinking water: an urgent call to action to accelerate progress on ensuring safe drinking water for all**. [New York]: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240060807>. Acesso em: 7 nov. 2022



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO,
GOVERNANÇA E GESTÃO

dee.rs.gov.br