

CADERNOS ODS

Departamento de Economia e Estatística
DEE/SEPLAG

ODS 6

NO RIO GRANDE DO SUL

ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



Disponibilidade e manejo sustentável
da água e saneamento

planejamento.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Governador: Eduardo Leite

Vice-Governador: Ranolfo Vieira Júnior

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Secretário: Cláudio Gastal

Secretário Adjunto de Planejamento e Orçamento: Gilberto Pompilio de Melo Filho

Secretário Adjunto de Gestão: Marcelo Soares Alves

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA

Diretor: Pedro Tonon Zuanazzi

Chefe de Divisão de Pesquisa Econômica Aplicada: Daiane Boelhouver Menezes

Revisão Técnica: André Luis Contri, Daiane Boelhouver Menezes, Guilherme Gaspar de Freitas Xavier Sobrinho e Guilherme Rosa de Martinez Risco.

Projeto Gráfico: Vinicius Ximendes Lopes

Revisão de Língua Portuguesa: Susana Kerschner

Autora:

Mariana Lisboa Pessoa

P475d Pessoa, Mariana Lisboa.
Disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento
: ODS 6 no Rio Grande do Sul / Mariana Lisboa Pessoa. - Porto
Alegre : Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão, 2020.
23 p. : il.

(Cadernos ODS).

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

CDU 628:330.34

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

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	2
ODS 6: ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO	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 DEFECAÇÃO A CÉU ABERTO, COM ESPECIAL ATENÇÃO PARA AS NECESSIDADES DE MULHERES E MENINAS E DAQUELES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE	9
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	12
4 ATÉ 2030, AUMENTAR SUBSTANCIALMENTE A EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA EM TODOS OS SETORES, 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	15
5 ATÉ 2030, IMPLEMENTAR A GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS EM TODOS OS NÍVEIS, INCLUSIVE VIA COOPERAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA, CONFORME APROPRIADO	17
6 ATÉ 2020, PROTEGER E RESTAURAR ECOSISTEMAS RELACIONADOS COM A ÁGUA, INCLUINDO MONTANHAS, FLORESTAS, ZONAS ÚMIDAS, RIOS, AQUÍFEROS E LAGOS	19
6.A ATÉ 2030, AMPLIAR A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E O APOIO À CAPACITAÇÃO PARA OS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO EM ATIVIDADES E PROGRAMAS RELACIONADOS À ÁGUA E AO SANEAMENTO, INCLUINDO A COLETA DE ÁGUA, A DESSALINIZAÇÃO, A EFICIÊNCIA NO USO DA ÁGUA, O TRATAMENTO DE EFLUENTES, A RECICLAGEM E AS TECNOLOGIAS DE REUSO	21
6.B APOIAR E FORTALECER A PARTICIPAÇÃO DAS COMUNIDADES LOCAIS, PARA MELHORAR A GESTÃO DA ÁGUA E DO SANEAMENTO	22
REFERÊNCIAS	23

SUMÁRIO EXECUTIVO

O Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6 visa **assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e o saneamento para todas e todos**. Diante de um cenário bastante desigual no que diz respeito ao acesso à água potável de qualidade no mundo, onde mais de dois bilhões de pessoas carecem de sistemas seguros de abastecimento de água e 4,5 bilhões de saneamento básico, pensar em estratégias que assegurem a universalização desses serviços é um dos maiores desafios propostos para as próximas décadas.

Para atingir a meta 1, de **alcançar o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos**, são necessárias políticas públicas de universalização dos serviços de abastecimento de água que possuam controle de qualidade e garantam o abastecimento diário de todos os domicílios. No Rio Grande do Sul, o percentual de moradores de domicílios que têm acesso à água potável fornecida por fonte segura era de 88,2% em 2016, passando para 88,5% em 2017 e 89,8% em 2018. Desse valor, 97,9% dispunham diariamente desse serviço em 2018, percentual que era de 99,1% em 2016 e 97,8% em 2017. Comparado aos demais estados, em 2018 o RS foi o quarto mais bem colocado em relação ao acesso da população a serviços de abastecimento seguro de água, ficando atrás apenas de São Paulo (95,8%), Distrito Federal (95%) e Paraná (90,3%). Os estados com pior desempenho foram Acre (54,1%), Pará (49,6%) e Rondônia (42%).

Complementarmente à meta 1, para atingir a universalização dos serviços de saneamento, a 2 visa **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 das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade**. No Rio Grande do Sul, o percentual de pessoas com acesso a serviços de esgotamento sanitário adequados variou de 84,3% em 2016 para 85,8% em 2017 e 86,1% em 2018. Neste último ano, o RS foi o 17.º entre os estados em relação ao indicador de acesso a serviços sanitários de qualidade — caindo uma posição no *ranking* em relação a 2016 e 2017, quando era o 16.º —, sendo que os estados mais bem posicionadas no *ranking* eram Distrito Federal (99,9%), Paraná (99,8%) e Santa Catarina (98,8%), e os piores colocados, Maranhão (70,3%), Rio de Janeiro (63%) e Minas Gerais (48,8%). Outro dado que pode ser interessante para analisar o acesso a saneamento adequado é a existência de banheiro nos domicílios, o que pressupõe a não defecação a céu aberto. No Rio Grande do Sul, que estava na nona posição entre os demais estados, 99,6% dos domicílios possuíam banheiro de uso exclusivo em 2018 — no Brasil, esse percentual era de 97,6%. O Distrito Federal possuía nesse ano, 100% dos domicílios com banheiro de uso exclusivo. Os estados com o menor percentual de domicílios com banheiro exclusivo, em 2018, eram Piauí (87,7%), Maranhão (82,3%) e Acre (81,6%), enquanto os mais bem colocados eram Distrito Federal (100%), Goiás (99,9%), Rio de Janeiro (99,9%).

A meta 3 é a de **melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando 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**. Devido ao fato de que não existem dados sistematizados a respeito do tratamento dos efluentes industriais, foi verificada apenas a situação do tratamento dos efluentes domésticos. Uma maneira de analisar a situação do tratamento de efluentes domésticos é verificar o volume de esgoto tratado em relação ao volume total de água consumido, percentual que, para o RS, foi de 22,9% em 2018, enquanto, no Brasil, foi de 37,7%.

A meta 4 consiste em **aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores, 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 Região Hidrográfica (RH) do Atlântico Sul é a segunda com o maior *stress* hídrico no País (ficando abaixo apenas da RH do Atlântico Nordeste Oriental, que engloba as bacias do semiárido nordestino). Ademais, é uma das RHs em que a tendência de elevação do *stress* é clara e praticamente constante ao longo da série. Isso decorre do fato de que a retirada de água para as lavouras de arroz irrigadas por inundação supera, em muitas vezes, a sua disponibilidade em algumas áreas da RH e em determinados períodos do ano. O adensamento demográfico, especialmente na Região Metropolitana de Porto Alegre, gera uma pressão sobre os mananciais, tanto pela excessiva demanda quanto pelo lançamento de

efluentes domésticos e industriais sem tratamento adequado, o que compromete a disponibilidade hídrica tanto em termos de quantidade como de qualidade.

A meta 5 objetiva **implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado**. Em 2010, 73% dos recursos hídricos transfronteiriços possuíam algum tipo de acordo internacional de gestão. Alguns desses acordos englobam mananciais localizados, em parte, no território do Rio Grande do Sul, como o Aquífero Guarani (Acordo do Aquífero Guarani, firmado em 2010), a Bacia do Prata (Tratado da Bacia do Prata, firmado em 1969) e a Bacia do Rio Quaraí (Acordo de Cooperação para Aproveitamento dos Recursos Naturais e Desenvolvimento da Bacia do Rio Quaraí, firmado em 1991) (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2019).

A meta 6 é a de **proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos**. Vários são os ecossistemas que possuem alguma relação com os recursos hídricos, como as montanhas, que abrigam nascentes de cursos d'água, as florestas (e demais áreas de cobertura vegetal), que influenciam na quantidade e na qualidade das águas de cursos e corpos d'água, além daquelas diretamente relacionadas, como as áreas úmidas, rios, aquíferos e lagos. O intervalo de tempo com dados disponíveis não permite o acompanhamento, uma vez que, para identificar mudanças significativas em ecossistemas, é necessária uma série histórica muito maior.

A meta 6.A visa **ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e ao saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso**. O Percentual de Ajuda Oficial ao Desenvolvimento (ODA) consiste em quantificar parte da cooperação internacional (doações de agências governamentais doadoras) e o apoio à capacitação dos países em desenvolvimento. Devido à complexidade da análise desses fluxos e à escassez de dados (afora a dificuldade de acesso aos dados existentes), especialmente os relativos a doações destinadas ao setor de água e saneamento, a produção e o monitoramento desse indicador são bastante difíceis. Por se tratar de um indicador nacional, não é possível fazer o acompanhamento para o Rio Grande do Sul. Os dados disponíveis são apenas até 2016, o que também impossibilita uma análise de evolução para atingir a meta do ODS.

Por fim, a meta 6.B visa **apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento**. Entende-se que as políticas e os demais mecanismos de participação local contribuem de maneira significativa para a gestão da água e do saneamento. Segundo a Secretaria de Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA), o Rio Grande do Sul possui 25 Comitês de Bacia Hidrográfica regulamentados, sendo nove na RH do Guaíba, cinco na RH do Litoral e 11 na RH do Uruguai (SEMA, 2019).

ODS 6: ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO

A Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs) como uma agenda de desenvolvimento para os países signatários. Os ODSs seguiram-se aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), igualmente propostos pela ONU em 2000, com a finalidade de reduzir a extrema pobreza e a fome no mundo até 2015. Por sua vez, os ODSs consistem em um conjunto mais 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 a busca pela 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 sejam cumpridas ao final do prazo estabelecido. Neste estudo, apresentam-se dados relativos à situação do ODS 6 no Rio Grande do Sul, traçando alguns comparativos com a realidade nacional ou de outros estados. O ODS 6 trata de “Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e o saneamento para todas e todos”.

Diante de um cenário bastante desigual no que diz respeito ao acesso à água potável de qualidade no mundo, onde mais de dois bilhões de pessoas carecem sistemas seguros de abastecimento de água e 4,5 bilhões de saneamento básico, pensar em estratégias que assegurem a universalização desses serviços é um dos maiores desafios propostos para as próximas décadas.

O ODS 6 abrange oito metas, que buscam analisar a situação do acesso da população à água potável de qualidade e de fontes seguras e ao esgotamento sanitário — que reflete na saúde e no bem-estar da população e da preservação do meio ambiente —, o uso racional e a gestão eficiente dos recursos hídricos e a otimização da oferta.

Figura 1

Metas do ODS 6



Fonte: Organização das Nações Unidas (2019).

O acesso à água segura e de qualidade, bem como a sistemas de saneamento por toda a população, vem sendo tratado de uma maneira mais abrangente do que geralmente é feito nas pesquisas e nas políticas públicas. O ODS 6 possui um caráter transversal e está integrado com uma série de outros objetivos, como o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), o ODS 7 (Energia Limpa e Acessível), o ODS 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima) e o ODS 14 (Vida na Água), dentre outros. Isso porque o acesso à água e o manejo sustentável dos recursos hídricos permeiam quase todas as atividades humanas, influenciam na qualidade dos *habitats* da fauna e flora, na saúde e no bem-estar da população, na economia, etc.

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

A desigualdade do acesso à água potável segura e de qualidade é um dos grandes problemas mundiais, enfrentado principalmente por países menos desenvolvidos, incluindo o Brasil, onde uma parcela, por vezes significativa, da população é excluída desse serviço básico essencial para sua saúde e seu bem-estar. De acordo com um relatório da Organização Mundial das Nações Unidas sobre a desigualdade do acesso à água no mundo, mais de dois bilhões de pessoas — praticamente um em cada três habitantes — não dispõem de abastecimento de água potável gerenciada de maneira segura, em termos tanto de qualidade como de quantidade. Estima-se que 31 países apresentam algum tipo de *stress* hídrico¹ — leve a moderado —, que potencializa a desigualdade de acesso à água, e que 22 países apresentam um alto nível de *stress*, resultando em problemas graves de acesso à água, incluindo disputas por uso, conflitos, falta de abastecimento, dentre outros (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2019).

Essas disparidades no acesso à água potável segura acompanham, de maneira geral, a desigualdade socioeconômica, uma vez que a privação desse recurso se dá, em grande parte, para as populações menos favorecidas de países menos desenvolvidos, nas periferias e nas áreas rurais. Para se ter uma ideia, apenas 24% da população da África subsaariana têm acesso à água potável de fonte segura, percentual que sobe para 94% nos países da Europa e da América do Norte. Nas áreas rurais do planeta, apenas uma em cada três pessoas contam com abastecimento de água potável de fonte segura (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2019).

Apesar de o Brasil possuir uma rede hídrica privilegiada, abarcando as maiores bacias hidrográficas do mundo (Bacia Amazônica), a maior reserva subterrânea de água doce do mundo (Aquífero Guarani) e a maior laguna da América do Sul (Laguna dos Patos), grande parcela da população não conta com abastecimento de água potável oriunda de fonte segura e em quantidade e periodicidade adequadas. Múltiplos fatores influenciam a desigualdade da disponibilidade de água, compreendendo desde a configuração geográfica (solo, relevo, vegetação, regime pluviométrico) — como o que ocorre em regiões como o semiárido nordestino —, até a falta de planejamento aliada aos eventos climáticos extremos, como os que vêm ocorrendo em grande intensidade nas últimas décadas nas Regiões Sudeste e Sul.

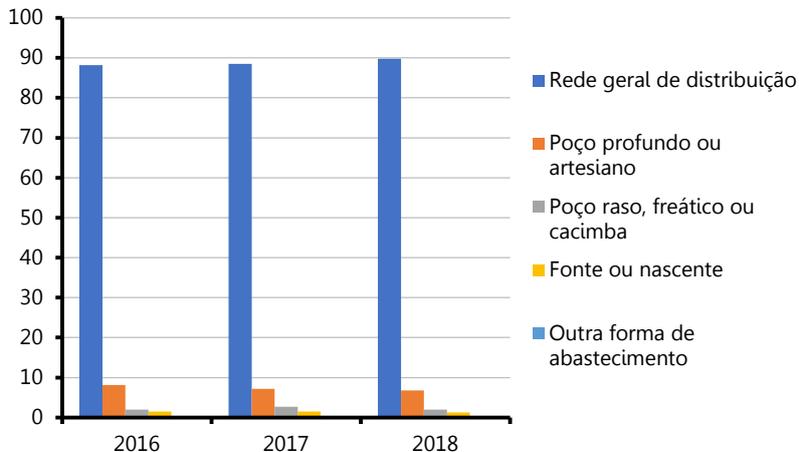
Para atingir a meta de assegurar o acesso de toda a população a fontes seguras de água potável, são necessárias políticas públicas de **universalização** dos serviços de abastecimento de água que possuam controle de **qualidade** e que garantam o abastecimento **diário** de todos os domicílios. Para essa análise, será considerada como fonte segura de abastecimento de água apenas a **rede geral de distribuição**. Isso porque, embora não se possa assegurar, através desses dados, a qualidade da água oriunda da rede geral de distribuição, parte-se do pressuposto de que a mesma é gerenciada por órgãos ou empresas que são obrigadas a cumprir determinados parâmetros de qualidade impostos pela legislação. É sabido também que o fato de um domicílio estar ligado à rede geral de distribuição não implica, necessariamente, que os moradores tenham acesso diário (durante todo o dia) e em quantidade satisfatória. Porém, diante dos dados disponíveis, entende-se que essa seja a categoria que permite uma análise mais próxima da realidade.

No Rio Grande do Sul, o percentual de moradores de domicílios que têm acesso à água potável fornecida por fonte segura era de 88,2% em 2016, tendo passado para 88,5% em 2017 e 89,8% em 2018 (Gráfico 1). Desse valor, 97,9% dispunham diariamente desse serviço em 2018 (percentual que era de 99,1% em 2016 e 97,8% em 2017). O restante da população abastecida pela **rede geral de distribuição** tinha acesso de **quatro a seis vezes na semana** ou de **uma a três vezes na semana**, com percentuais, em 2018, de 1,3% e 0,5% respectivamente. No mesmo ano, uma pequena parcela da população — em geral nas áreas rurais e periferias urbanas — tinha acesso à água através das demais formas de abastecimento, que contemplam **poço profundo ou artesiano** (6,8% dos moradores), **poço raso ou cacimba** (2%) e **fonte ou nascente** (1,3%).

¹ *Stress* hídrico corresponde à pressão gerada pelos diferentes usos nos recursos hídricos, pode ser calculado a partir do balanço hídrico, que é a relação entre a oferta e a demanda por água doce.

Gráfico 1

Percentual de moradores nos domicílios, por tipo de abastecimento de água, do Rio Grande do Sul — 2016-18

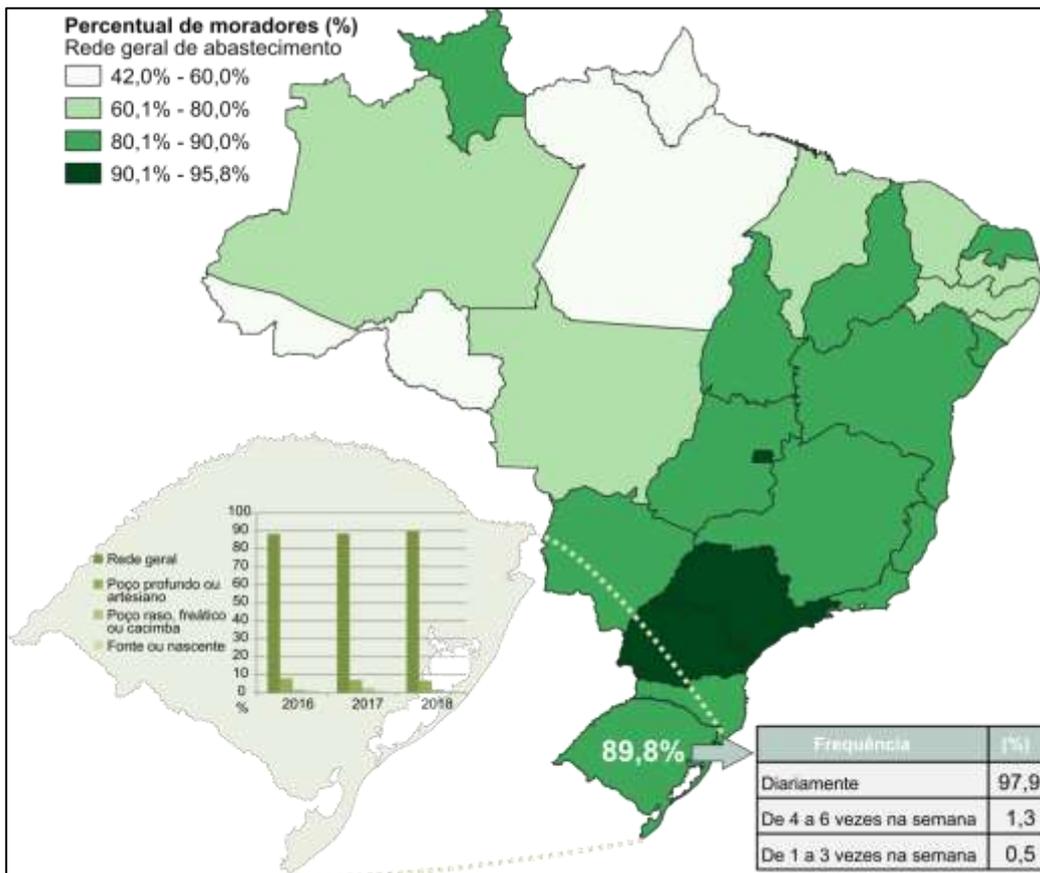


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).

No Brasil, a proporção de moradores de domicílios que têm acesso à água potável fornecida de fonte segura vem mantendo-se estável nos últimos anos (2016, 2017 e 2018), com um percentual de 84,9% nos três anos. Desse montante, 86,7% tinham acesso diariamente em 2016, oscilando um pouco entre 2017 e 2018, com percentuais de 86,1% e 87,6% respectivamente. Comportamento semelhante apresentaram os moradores que tinham acesso de quatro a seis vezes na semana — 5,3% (2016), 6,3% (2017) e 5,7% (2018) — e de uma a três vezes na semana — 6,1% (2016), 5,7% (2017) e 5,1% (2018) (Figura 2).

Figura 2

Percentual de moradores de domicílios com abastecimento de água por fonte segura no Brasil — 2018

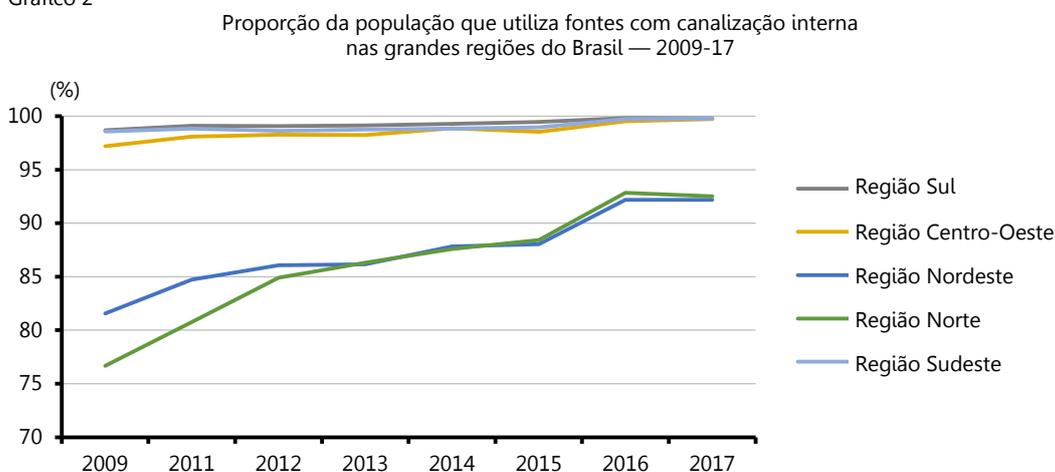


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).

Comparado aos demais estados, em 2018 o RS foi o quarto mais bem colocado em relação ao acesso da população a serviços de abastecimento seguro de água, ficando atrás apenas de São Paulo (95,8%) — apesar da recorrente situação de *stress* hídrico —, Distrito Federal (95%) e Paraná (90,3%). Os estados com pior desempenho foram Acre (54,1%), Pará (49,6%) e Rondônia (42%), conforme a Figura 2.

A Agência Nacional das Águas (ANA), órgão responsável pelo acompanhamento do ODS 6 no Brasil, define como fonte segura de abastecimento as fontes com canalização interna, em propriedades urbanas e rurais, incluídas aí aquelas que não configuram rede geral de distribuição. De acordo com essa interpretação, o Rio Grande do Sul tinha, em 2017, 99,7% da população sendo abastecida por fonte segura, contra 97,2% no Brasil. Todas as regiões do Brasil apresentaram melhora nos percentuais de população abastecida por fonte com canalização interna, no período entre 2009 e 2017, com valores acima dos 90% da população em todos os casos (Gráfico 2). O RS tinha, em 2009, um percentual de 98,6% da população, chegando a 99,8% em 2017, apresentando uma ligeira queda em 2018.

Gráfico 2



Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).

Como já dito anteriormente, apesar do aparente bom desempenho tanto do RS como do Brasil nessa meta, é preciso salientar que o fato de esses percentuais serem bastante elevados (chegando a quase 100% dependendo dos critérios) não permite assegurar que a população esteja realmente tendo acesso a fontes seguras de abastecimento de água de maneira satisfatória. Isso porque não é possível, a partir dos dados disponíveis, avaliar a qualidade, a quantidade e a periodicidade da água ofertada. Além do mais, diversos fatores externos às fontes de distribuição afetam o abastecimento, como a qualidade dos sistemas de distribuição e armazenamento, que pode comprometer a qualidade da água (tubulação e reservatórios sem manutenção, com contaminação por esgoto ou outras fontes de poluição) e a quantidade que chega até os domicílios (perdas decorrentes da má conservação das tubulações, problemas de pressão que influenciam na vazão de água nas áreas mais altas).

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

A importância de se garantir o acesso da população a serviços seguros de saneamento e abastecimento de água decorre do fato de que as populações que não dispõem de abastecimento de água potável de qualidade e de coleta e tratamento de esgoto adequados ficam vulneráveis a uma série de doenças de veiculação hídrica — ou seja, aquelas disseminadas através das águas —, que, dentre outras consequências para a saúde e o bem-estar, aumentam a mortalidade (especialmente a infantil). Essas doenças podem estar relacionadas com o consumo de água contaminada (como nos casos da cólera, das diarreias e da hepatite A), com o contato com a água contaminada (verminoses, esquistossomose e leptospirose) ou com a exposição a insetos vetores que necessitam da água para se desenvolver (destacando-se a dengue, a zika, a febre amarela e a malária) (SÃO PAULO, 2009).

Além disso, o despejo inadequado de efluentes sem tratamento diretamente nos mananciais acaba por acarretar uma série de problemas ambientais, que vão desde o comprometimento da qualidade das águas (resultando em impacto negativo para a fauna e a flora locais) até a contaminação do solo, com consequências sociais e econômicas negativas, dentre as quais a elevação dos custos do tratamento da água para o consumo humano. Essa temática pode ser mais bem analisada no acompanhamento do ODS 3 (Saúde e Bem-Estar, indicador de taxa de mortalidade atribuída a fontes de água inseguras, saneamento inseguro e falta de higiene), que não integra o escopo desta análise.

A meta 2 pode ser desagregada em duas submetas: (i) alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos e (ii) acabar com a defecação a céu aberto, ambas com foco nas necessidades das mulheres e das meninas e das populações vulneráveis. Para fazer o acompanhamento dessa meta, a ONU sugeriu a utilização de um indicador que mede a **proporção da população que utiliza serviços de esgotamento sanitário geridos de forma segura** (componente de saneamento da submeta i), **incluindo instalações para lavar as mãos com água e sabão** (componente de higiene da submeta i). Como não se dispõe, no Brasil, de dados que possam servir como base para avaliar o percentual de domicílios que possuem instalações para lavar as mãos com água e sabão, a ANA desenvolveu um indicador² que contempla apenas variáveis relativas à coleta e ao tratamento de esgoto, mensurando a parcela da população que utiliza serviços de esgotamento sanitário e de instalações sanitárias com critérios adequados de segurança (acompanhamento da componente **saneamento** da submeta i). O cálculo leva em conta o percentual da população que tem acesso à coleta e ao tratamento de esgoto sanitário através da rede pública, incluindo as fossas sépticas ligadas à rede e as que não estão ligadas à rede geral (com um peso diferente para cada uma das situações). As demais formas de disposição do esgoto sanitário, como as fossas rudimentares, não foram consideradas como fonte segura (embora a ONU as considere em seu cálculo), pois não se tem dados disponíveis e confiáveis a esse respeito³.

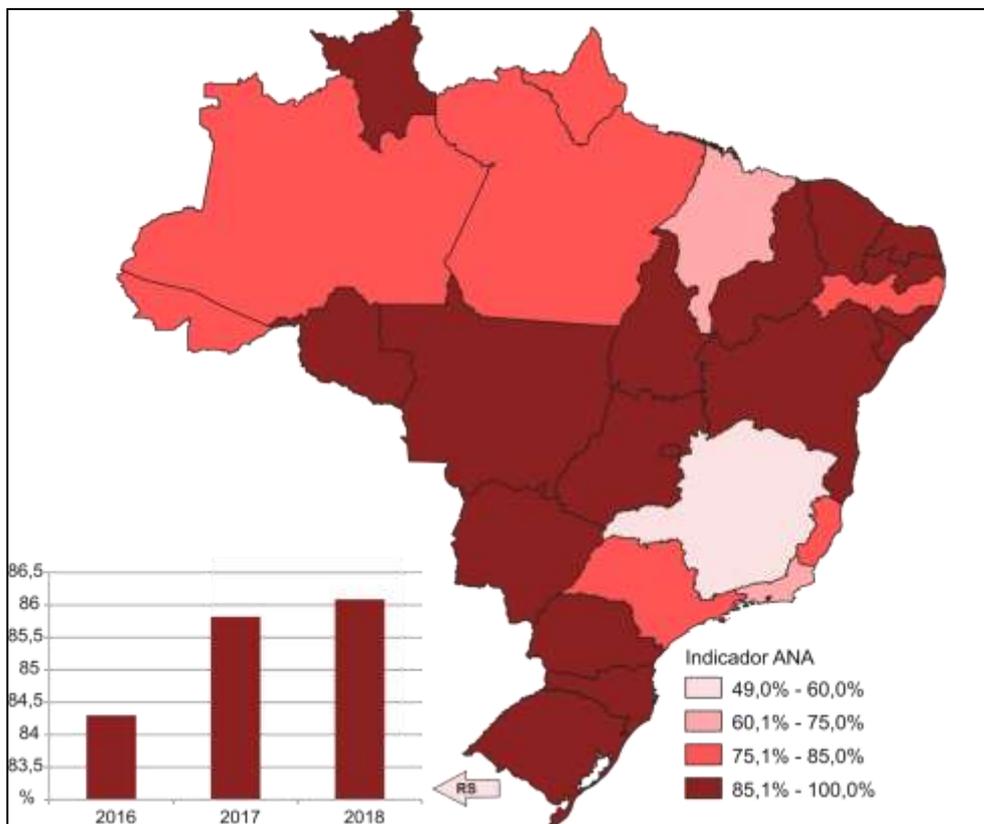
Segundo esse indicador, ilustrado na Figura 3, o percentual de pessoas com acesso a serviços de esgotamento sanitário adequados no Brasil era de 79,1% em 2016, oscilando, nos dois anos seguintes, respectivamente 2017 e 2018, entre 78,7% e 79,2%. No Rio Grande do Sul, esses percentuais variaram de 84,3% em 2016 para 85,8% em 2017 e 86,1% em 2018. Nota-se, com isso, uma ligeira melhora das condições de saneamento tanto no Brasil como no RS. Em 2018, o RS era o 17.º entre os estados em relação ao indicador de acesso a serviços sanitários de qualidade — caindo uma posição no *ranking* em relação a 2016 e 2017, quando era o 16.º —, sendo que os estados mais bem posicionados no *ranking* eram Distrito Federal (99,9%), Paraná (99,8%) e Santa Catarina (98,8%), e os piores colocados, Maranhão (70,3%), Rio de Janeiro (63%) e Minas Gerais (48,8%).

² A metodologia empregada está descrita em ANA (2019), páginas 28 e 29.

³ A submeta ii também não pode ser acompanhada através de indicadores, pois não existem, no Brasil, dados relativos ao acesso aos serviços de saneamento básico desagregados por sexo e renda.

Figura 3

Indicador de acesso aos serviços de esgotamento sanitário adequados no Brasil — 2018



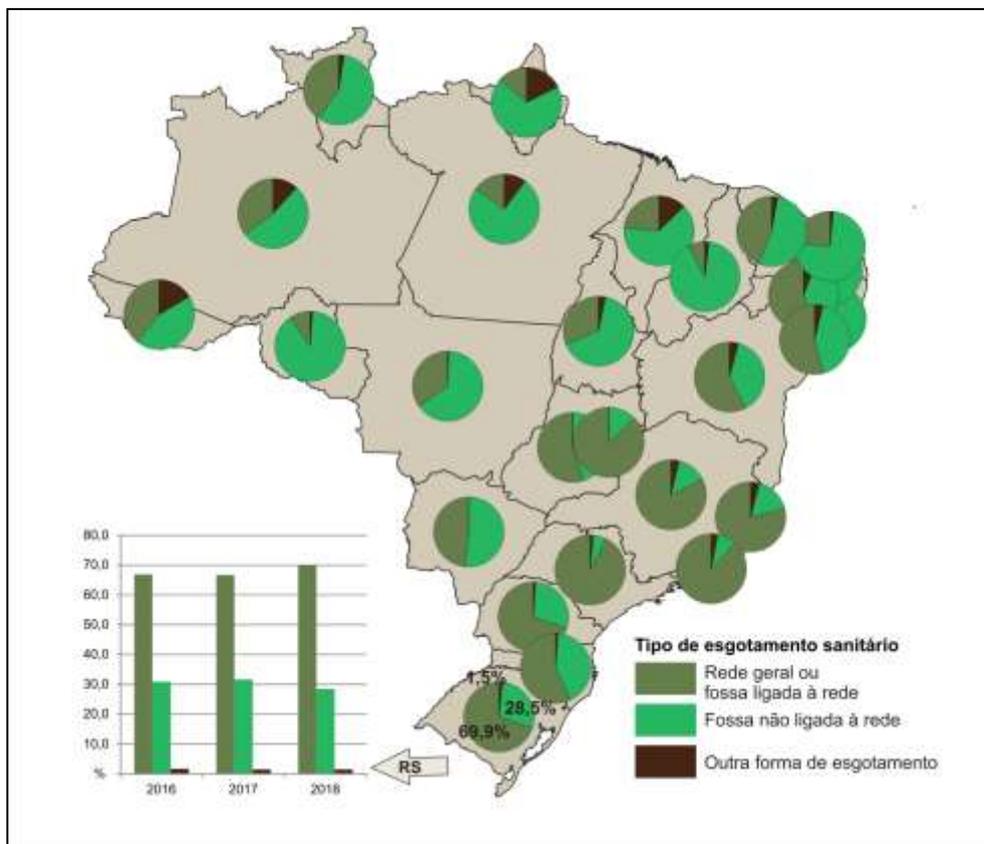
Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).

No Brasil, a grande maioria da população tinha acesso, em 2018, à rede geral ou fossa ligada ou não à rede geral (95,6%), sendo que uma pequena parcela da população tinha acesso a outro tipo de esgotamento sanitário (3,5%). A Região Norte apresentava o maior percentual de população com acesso a outras formas de esgotamento sanitário (Figura 4), oscilando entre 10,6% em 2016 e 10,5% em 2018. Por outro lado, a Região Centro-Oeste apresentava os menores índices, com 0,2% entre 2016 e 2018.

Outro dado que pode ser interessante para analisar o acesso a saneamento adequado é a existência de banheiro nos domicílios, o que pressupõe a não defecação a céu aberto (submeta b). No Rio Grande do Sul, que estava na nona posição entre os demais estados, 99,6% dos domicílios possuíam banheiro de uso exclusivo em 2018 — no Brasil, esse percentual era de 97,6%. O Distrito Federal possuía, nesse mesmo ano, 100% dos domicílios com banheiro de uso exclusivo. Os estados com o menor percentual de domicílios com banheiro exclusivo em 2018 eram Piauí (87,7%), Maranhão (82,3%) e Acre (81,6%), enquanto os mais bem colocados eram, além do Distrito Federal, Goiás (99,9%) e Rio de Janeiro (99,9%).

Figura 4

Tipos de esgotamento sanitário no Brasil — 2018

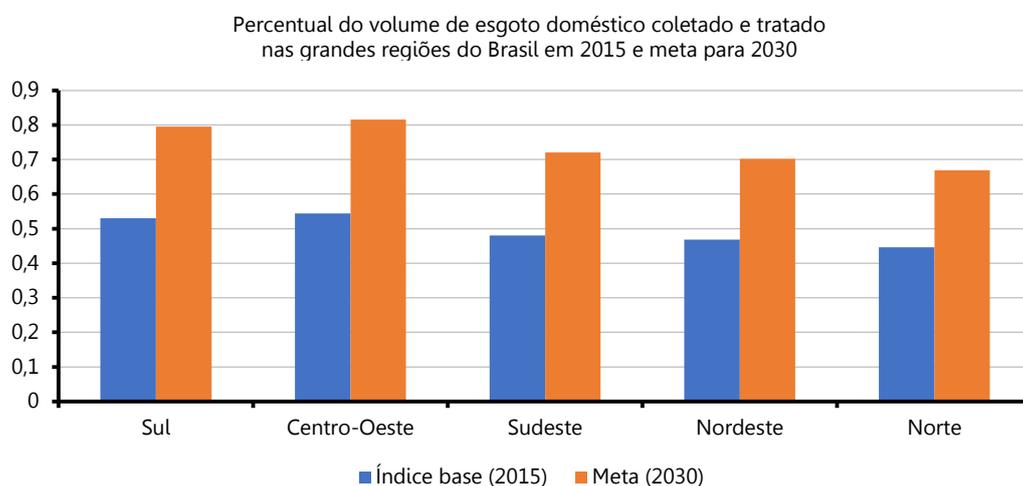


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).

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

A meta 3 visa diminuir pela metade, até 2030, o volume de esgoto doméstico e de efluentes industriais despejado nos mananciais sem tratamento adequado, melhorando a qualidade das águas e aumentando a reciclagem e a reutilização. Diferentemente das metas anteriores, que tinham por objetivo a universalização do acesso a serviços seguros de água potável e esgotamento sanitário, esta estipula um patamar a ser atingido até 2030, que, no caso do Brasil⁴, é alcançar 75% de tratamento das águas residuais⁵. Para a Região Sul, o índice almejado é de 80% (Gráfico 3). A meta 3 está diretamente relacionada com a meta 6.B — que trata da coleta e tratamento do esgoto doméstico —, porém é mais abrangente por incluir o esgoto industrial.

Gráfico 3



Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).

Um dos indicadores utilizados para monitorar os avanços dessa meta calcula a **proporção de águas residuais tratadas de forma segura**, ou seja, quantifica o volume de esgoto coletado por rede pública ou conduzido para fossas domiciliares que é tratado antes de ser despejado nos mananciais. Esse indicador é composto por dois subindicadores, sendo que um trata das águas residuais domésticas e o outro das industriais. Devido ao fato de que não existem dados sistematizados a respeito do tratamento dos efluentes industriais, o acompanhamento dessa meta para o Brasil (e conseqüentemente para o RS) é feito apenas baseado nas fontes domésticas. Por esse motivo, o indicador da meta 3 é muito próximo do calculado para a meta 6.B, com a diferença de que o da meta 3 enfoca o volume de esgoto tratado, enquanto o da 6.B acompanha a parcela da população atendida por serviços de saneamento adequados (o que inclui o tratamento de esgoto) (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2019). Além disso, para o Brasil, só existem dados sistematizados disponíveis até 2016, não sendo possível acompanhar a evolução da meta nos anos posteriores à definição dos ODS, e, para o RS, não estão disponíveis todos os dados necessários, impossibilitando o cálculo do indicador.

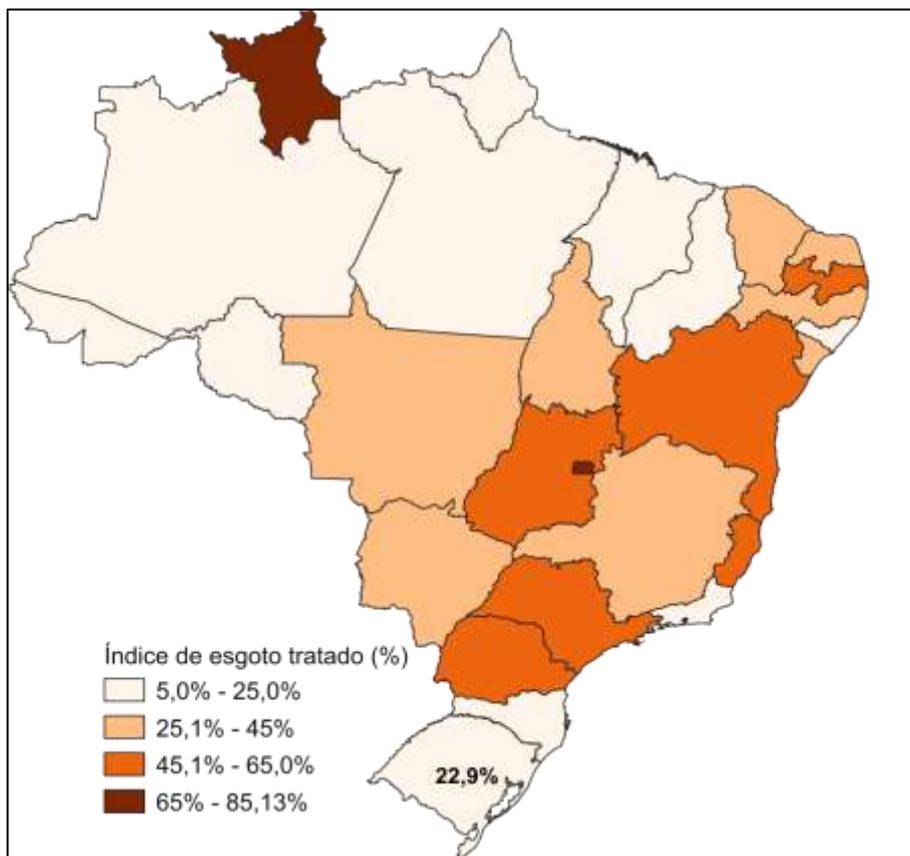
⁴ Não foram encontrados dados sistematizados que permitissem o cálculo da meta para o Rio Grande do Sul.

⁵ Embora a meta estipulada seja de **redução** do volume de esgoto **não tratado** lançado diretamente nos mananciais, a ANA faz o acompanhamento da evolução dos índices de **tratamento de esgoto**. Embora haja uma diferença (que por vezes pode ser significativa, especialmente quando os percentuais de esgoto tratado são menores), optou-se por utilizar a mesma metodologia empregada pela ANA.

Uma forma de tentar analisar, mesmo que aproximadamente, a situação do tratamento de efluentes domésticos, é verificar o volume de esgoto tratado em relação ao volume total de água consumida (índice que se aproxima do indicador IN046, calculado pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento). Para o RS, como se pode ver na Figura 5, esse percentual era de 22,9% em 2018, enquanto, no Brasil, era de 37,7%.

Figura 5

Índice de tratamento de esgoto no Brasil — 2018



Fonte: Brasil (2018).

O segundo indicador de acompanhamento da meta 3 calcula a **proporção de corpos hídricos com boa qualidade da água**, de modo que essa qualidade não prejudique a função do ecossistema e a saúde humana.

De acordo com a ONU, a qualidade geral da água é estimada a partir de uma série de parâmetros, como condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, nitrogênio inorgânico, nitrogênio total, fósforo total e pH. O acompanhamento desse indicador também é comprometido pela falta de dados estruturados e atualizados, uma vez que os últimos dados sistematizados disponíveis são de 2015.

No Rio Grande do Sul, o monitoramento da qualidade das águas é feito pela Fundação de Proteção Ambiental (Fepam), através da medição de 27 parâmetros, definidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) (Resolução n.º 357/05) — como oxigênio dissolvido, fósforo total, demanda química de oxigênio, demanda bioquímica de oxigênio, dentre outros — e pelo cálculo do Índice de Qualidade das Águas (IQA), principal indicador de qualidade das águas utilizado atualmente, cujos padrões são apresentados no Quadro 1. Esse índice é calculado a partir da coleta de amostras em diversos pontos do território do Estado, cujos resultados são sistematizados e divulgados por Região Hidrográfica (RH), que são três no RS: Região Hidrográfica do Uruguai, Região Hidrográfica do Guaíba e Região Hidrográfica do Litoral. Entretanto, os dados disponíveis são apenas para as RHs do Guaíba e do Litoral. Na Região Hidrográfica do Guaíba, em 2015, os IQAs dos múltiplos pontos de coleta variaram entre -0,27 e 5,01, enquanto, na Região Hidrográfica do Litoral, os IQAs apresentaram resultados entre -0,68 e 6,31. Ambas as regiões apresentaram IQA variando entre ótimo e péssimo. Isso ocorre porque existe uma grande discre-

pância de qualidade nas águas dentro das RHs, pois cada uma delas cobre grandes extensões e abarca sub-bacias bastante distintas. Como regra geral, os piores resultados estão relacionados àqueles cursos e corpos d'água localizados próximos a grandes aglomerados urbanos (FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER, 2019).

Quadro 1

Categorias de qualidade da água de acordo com o Índice de Qualidade das Águas (IQA)

CATEGORIA DE QUALIDADE	IQA
Ótima	< -1
Muito boa	-1 a 0
Boa	0 a 1
Regular	1 a 2
Ruim	2 a 3
Péssima	< 3

Fonte: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (2019).

No caso da Região Hidrográfica do Guaíba, os piores índices foram encontrados no baixo Gravataí e no baixo Sinos (Figura 6), locais que recebem uma grande carga de esgoto doméstico, por estarem localizados nas imediações de grandes concentrações populacionais urbanas da Região Metropolitana de Porto Alegre (além dos efluentes industriais, que não são monitorados neste índice), as quais sempre apresentam os piores resultados em relação à qualidade da água. No caso da Região Hidrográfica do Litoral, os piores resultados foram registrados na Lagoa do Peixe, seguida pelo Saco da Mangueira (na Laguna dos Patos), estações próximas à Ilha dos Marinheiros e Saco do Mendanha, no Município de Rio Grande, e na foz do Arroio Chuí. Esses resultados estão associados não apenas ao grande despejo de efluentes oriundos de grandes cidades, mas também (e em alguns casos principalmente) às configurações geográficas de alguns pontos, que favorecem o acúmulo de sedimentos e poluentes (FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER, 2019).

Figura 6

Pontos com os piores Índices de Qualidade de Água (IQAs) nas Regiões Hidrográficas do Guaíba e do Litoral, no Rio Grande do Sul — 2016



Fonte: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (2019).

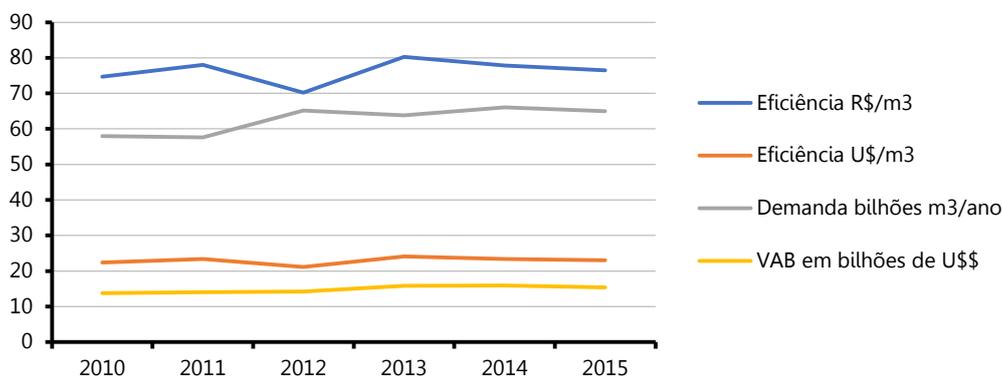
4 ATÉ 2030, AUMENTAR SUBSTANCIALMENTE A EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA EM TODOS OS SETORES, ASSEGURAR RETIRADAS SUSTENTÁVEIS E ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOCE PARA ENFRENTAR A ESCASSEZ DE ÁGUA E REDUZIR SUBSTANCIALMENTE O NÚMERO DE PESSOAS QUE SOFREM COM A ESCASSEZ DE ÁGUA

A meta 4 consiste em diminuir o número de pessoas que sofrem com a escassez de água, através da melhora na eficiência dos diferentes usos. Para monitorar os avanços relacionados a essa meta, foi proposto o cálculo de um indicador de **alterações na eficiência do uso da água**, obtido pela relação entre o Valor Adicionado Bruto (VAB) e o volume da demanda hídrica de retirada, para os setores de agropecuária, indústria e serviços. A utilização desse indicador para analisar a eficiência para os diferentes usos da água deve ser feita com cautela, pois cada setor tem características próprias e distintas, o que dificulta uma comparação direta entre eles. O setor da agricultura, por exemplo, em especial a irrigada, demanda um consumo muito maior de água para seu funcionamento do que os demais setores, sendo pouco eficiente do ponto de vista hídrico, se comparado a outras atividades, porém pode ser de grande eficiência do ponto de vista econômico (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2019).

Para o Brasil, o indicador foi calculado pela ANA e está disponível apenas para o período entre 2010 e 2015 (Gráfico 4), não sendo, portanto, relevante para o acompanhamento do ODS. Ainda assim, serve para ilustrar o cenário existente no início do período de referência para os ODSs.

Gráfico 4

Evolução da eficiência do uso da água no Brasil — 2010-15



Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).
Nota: Adaptado.

Um fator bastante importante que resulta na escassez de água sofrida por uma parcela da população é o desequilíbrio entre a disponibilidade e a demanda hídrica (balanço hídrico), que acaba gerando uma grande pressão sobre os recursos hídricos, resultando em um *stress* hídrico. O indicador que mede o grau dessa pressão é o **nível de *stress* hídrico: proporção entre a retirada de água doce e o total dos recursos de água doce disponíveis no país**. Também aqui, os dados disponíveis possuem uma defasagem que restringe a avaliação do período de referência do ODS. Nesse caso, a série alcança o ano de 2016.

Na Tabela 1, percebe-se que a Região Hidrográfica do Atlântico Sul é a segunda com o maior *stress* hídrico no País (ficando abaixo apenas da RH do Atlântico Nordeste Oriental, que engloba bacias do semiárido nordestino). Ademais, é uma das RHs em que a tendência de elevação do *stress* é clara e praticamente constante ao longo da série. Isso decorre do fato de que a retirada de água para as lavouras de arroz irrigadas por inundação supera, em muitas vezes, a disponibilidade de água, em algumas áreas da RH e em determinados períodos do ano. O adensamento demográfico, especialmente na Região Metropolitana de Porto Alegre, gera uma pressão sobre os mananciais, tanto pela excessiva demanda quanto pelo lançamento de efluentes domésticos e industriais sem tratamento adequado, o que compromete a disponibilidade hídrica tanto em termos de quantidade como de qualidade (Figura 7).

Tabela 1

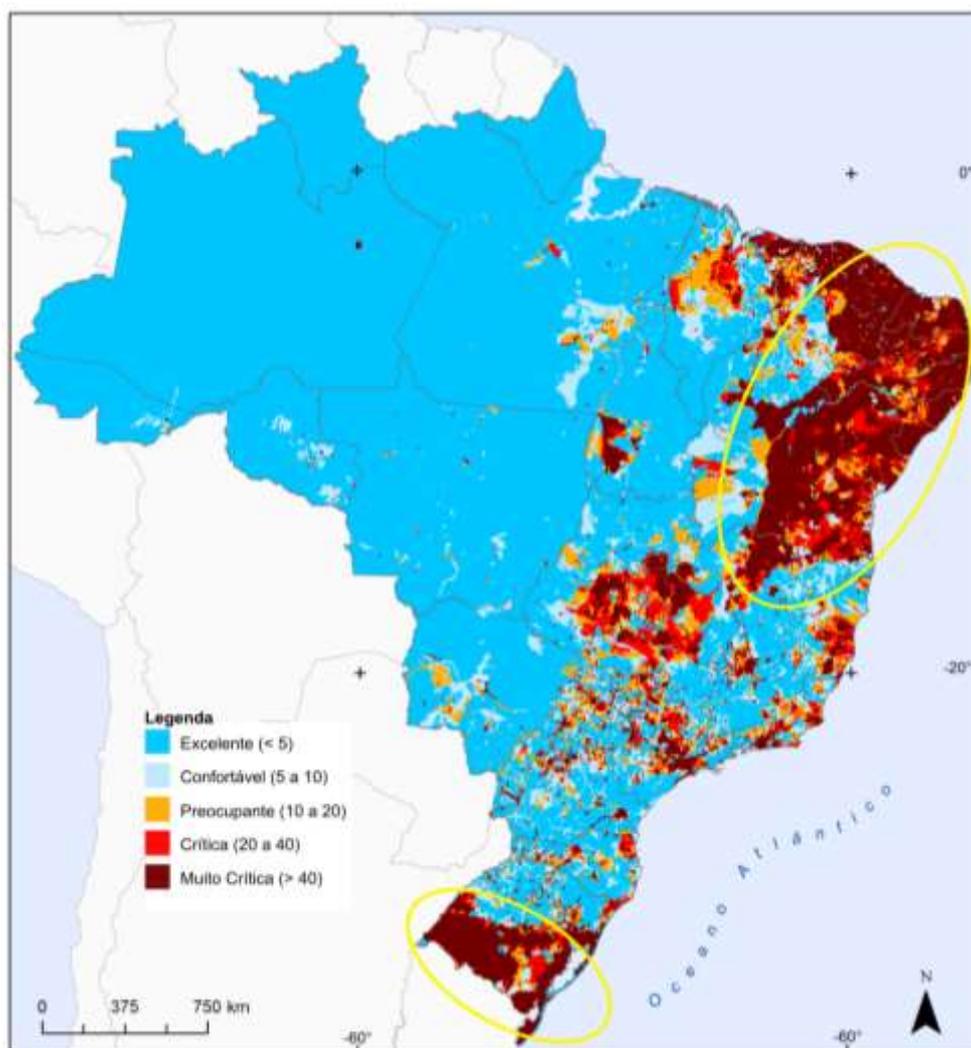
Nível de *stress* hídrico medido pela proporção entre a retirada de água doce e o total dos recursos de água doce disponível (%), em regiões hidrográficas selecionadas — 2010-16

REGIÃO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Amazônica	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Tocantins-Araguaia	1,4	1,3	1,4	1,4	1,6	1,7	1,7
Atlântico Nordeste Ocidental	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,7	2,0
Atlântico Nordeste Oriental	45,6	39,9	49,1	47,7	49,7	47,3	45,3
Parnaíba	6,1	5,6	6,9	6,2	6,2	5,9	5,9
Atlântico Leste	14,9	15,0	18,8	17,0	18,3	16,3	16,0
São Francisco	13,3	13,0	17,7	15,8	17,7	15,3	15,6
Atlântico Sudeste	8,1	7,7	8,8	8,8	9,8	8,9	8,1
Paraná	7,0	7,1	7,5	7,5	8,4	7,7	7,6
Paraguai	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,0
Atlântico Sul	20,6	20,3	21,7	22,8	19,5	22,8	23
Uruguai	5,7	6,7	7,1	6,8	5,8	7,2	7,4
Brasil	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).
Nota: Adaptado.

Figura 7

Balanço hídrico no Brasil — 2012



Fonte: Agência Nacional de Águas (2016).

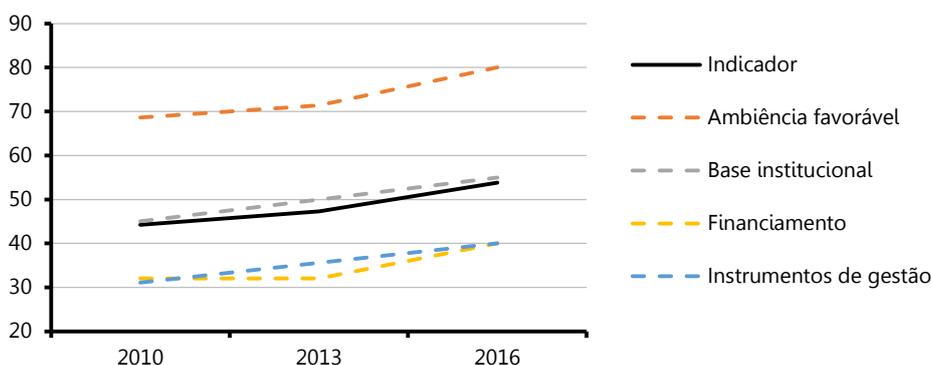
5 ATÉ 2030, IMPLEMENTAR A GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS EM TODOS OS NÍVEIS, INCLUSIVE VIA COOPERAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA, CONFORME APROPRIADO

A meta 5 pode ser monitorada através do indicador que mede o **grau de implementação da gestão integrada de recursos hídricos**, que avalia o cenário da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH). Esse indicador leva em consideração a existência de uma ambiência favorável, a base institucional e o processo participativo de suporte à implementação da GIRH; os instrumentos de gestão e monitoramento para apoio ao processo decisório no âmbito da GIRH; e o *status* dos mecanismos de financiamento existentes para a operacionalização da GIRH (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2019). Esses dados são para o País, não permitindo, portanto, o cálculo de um indicador específico para o Rio Grande do Sul.

De acordo com o Relatório de Acompanhamento do ODS 6 da ANA, o Brasil apresentava um indicador, em 2016, de, aproximadamente, 54 pontos (Gráfico 5), com uma evolução de aproximadamente 22% em relação ao indicador de 2010, passando da classe **grau médio a baixo** para a de **grau médio**, segundo classificação da ONU.

Gráfico 5

Evolução da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) no Brasil — 2010-16



Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).
Nota: Adaptado.

Um dos entraves para a efetivação da GIRH é o fato de que ela ultrapassa as fronteiras políticas, uma vez que uma bacia hidrográfica, geralmente, abrange partes de municípios, estados e até países diferentes, o que exige uma integração política entre entes que muitas vezes possuem interesses e necessidades distintos e até antagônicos, além de sistemas burocráticos complexos e morosos para operar além de sua circunscrição.

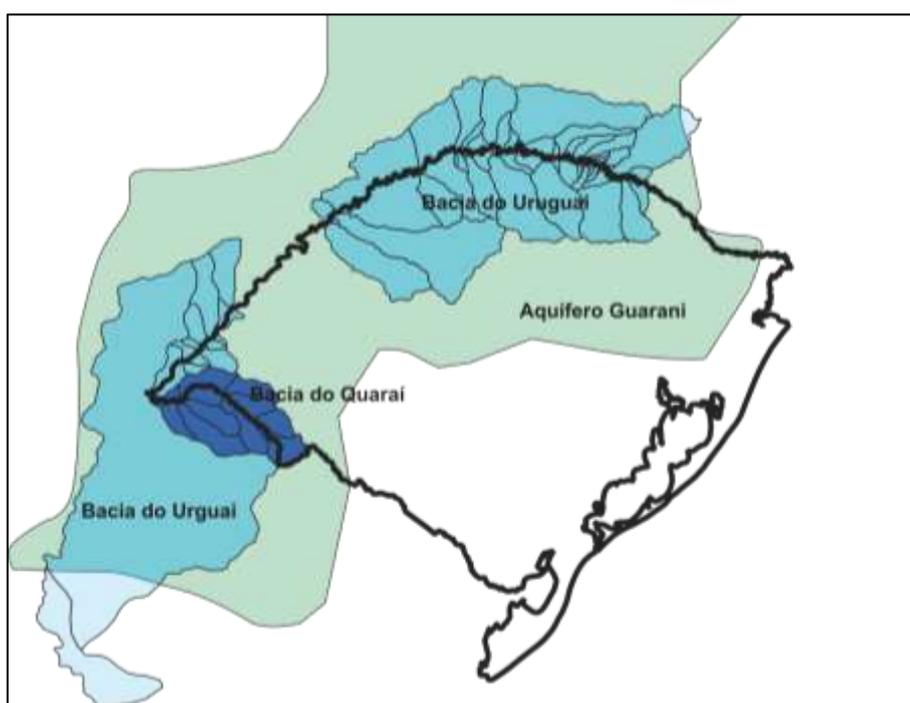
A estrutura de gestão do Brasil tem por base o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singrh), responsável pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que tem por objetivo propiciar um ambiente favorável para a gestão dos recursos hídricos a partir da democratização dos usos da água. Um dos instrumentos de gestão da Política é a outorga de uso dos recursos hídricos, que visa a enquadrar os cursos d'água (ou seus trechos) em classes de uso e determinar uma possível cobrança para determinados usos. Todas as unidades da Federação possuem planos de recursos hídricos elaborados, em processo de revisão, conclusão ou, ao menos, em etapa de contratação. Entretanto, é sabido que a efetivação das ações determinadas nesses planos esbarra em uma série de dificuldades (políticas, econômicas e estratégicas), e por isso nem sempre o fato de um município possuir um plano de recursos hídricos significa que a gestão do mesmo é feita de maneira satisfatória.

Um fator importante a ser levado em conta na gestão de recursos hídricos está relacionado às águas subterrâneas, que atualmente possuem a exploração e o uso pouco controlados e fiscalizados, o que vem favorecendo o uso excessivo ou inapropriado de determinados mananciais subterrâneos, acarretando a perda de qualidade da água e a diminuição do volume disponível, dentre outros danos.

Outro indicador que auxilia no monitoramento das ações de gestão dos recursos hídricos é o que mede a **proporção de bacias hidrográficas e aquíferos transfronteiriços abrangidos por um acordo operacional de cooperação em matéria de recursos hídricos**. Devido à dimensão territorial do Brasil e de sua rede hidrográfica, o País possui uma série de bacias e aquíferos compartilhados com outros países (como é o caso da Bacia Amazônica e do Aquífero Guarani) (Figura 8), o que exige um esforço político integrado para a gestão desses recursos. Em 2010, 73% dos recursos hídricos transfronteiriços possuíam algum tipo de acordo internacional de gestão. Alguns desses acordos englobam mananciais localizados, em parte, no território do Rio Grande do Sul, como o Aquífero Guarani (Acordo do Aquífero Guarani, firmado em 2010), a Bacia do Prata (Tratado da Bacia do Prata⁶, firmado em 1969) e a Bacia do Rio Quaraí (Acordo de Cooperação para Aproveitamento dos Recursos Naturais e Desenvolvimento da Bacia do Rio Quaraí, firmado em 1991) (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2019).

Figura 8

Principais bacias transfronteiriças que possuem acordos de gestão integrada no Rio Grande do Sul



Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).

Nota: A Bacia do Rio Uruguai é integrante do Tratado da Bacia do Prata.

De acordo com a ANA, é necessário o cumprimento de quatro métricas para efetivar os tratados transfronteiriços existentes: (a) existência de um órgão conjunto; (b) existência de comunicações formais regulares entre os países sob a forma das reuniões, pelo menos uma vez por ano; (c) existência de plano conjunto de gestão das águas ou definição de objetivos comum; e (d) existência de compartilhamento regular de dados e informações ao menos uma vez por ano. Dessa forma, nem todos os acordos firmados pelo Brasil com países com quem compartilham bacias hidrográficas são efetivos, não resultando em ações de gestão integrada.

⁶ Primeiro tratado de gestão de recursos hídricos transfronteiriço no Brasil.

6 ATÉ 2020, PROTEGER E RESTAURAR ECOSISTEMAS RELACIONADOS COM A ÁGUA, INCLUINDO MONTANHAS, FLORESTAS, ZONAS ÚMIDAS, RIOS, AQUÍFEROS E LAGOS

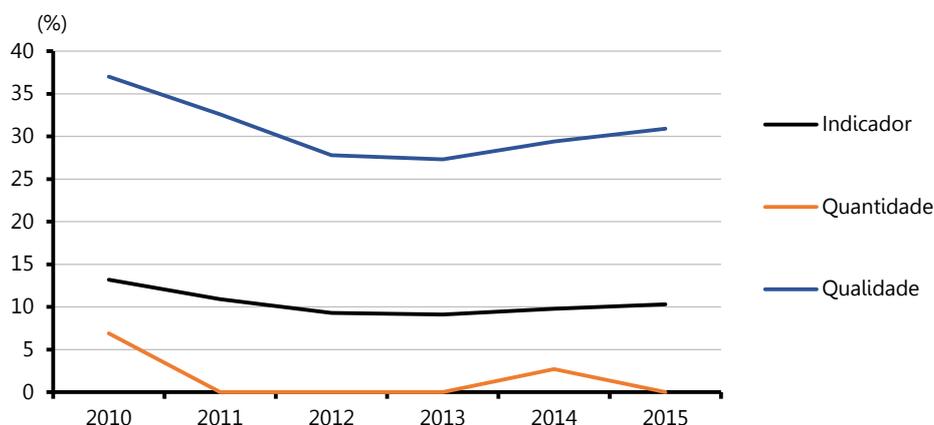
Vários são os ecossistemas que possuem alguma relação com os recursos hídricos, como as montanhas, que abrigam nascentes de cursos d'água, as florestas (e demais áreas de cobertura vegetal), que influenciam na quantidade e na qualidade das águas de cursos e corpos d'água, além daquelas diretamente relacionadas, como as áreas úmidas, rios, aquíferos e lagos.

Para acompanhamento da meta 6, foi proposto um indicador que mede a **alteração dos ecossistemas aquáticos ao longo do tempo**⁷, que tem por objetivo rastrear as alterações nesses espaços, considerando os seguintes componentes: (a) a extensão espacial; (b) a quantidade de água; (c) a qualidade da água; e (d) a saúde dos ecossistemas⁸.

Os dados para o cálculo desse indicador para o Brasil abrangem apenas o período entre 2010 e 2015 (Gráfico 6), servindo somente para ilustrar a situação em que o País se encontrava no ano-base para o desenvolvimento dos objetivos. Vale ressaltar ainda que o período de tempo analisado é muito curto para conseguir identificar mudanças significativas em qualquer ecossistema. Para tanto, seria necessária uma série histórica que recuasse muito mais no tempo.

Gráfico 6

Evolução dos componentes de qualidade e quantidade do indicador relativo à meta 6 no Brasil — 2010-15



Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).

Nota: 1. Não houve alteração na componente *Extensão*, portanto a mesma não aparece no gráfico de evolução.

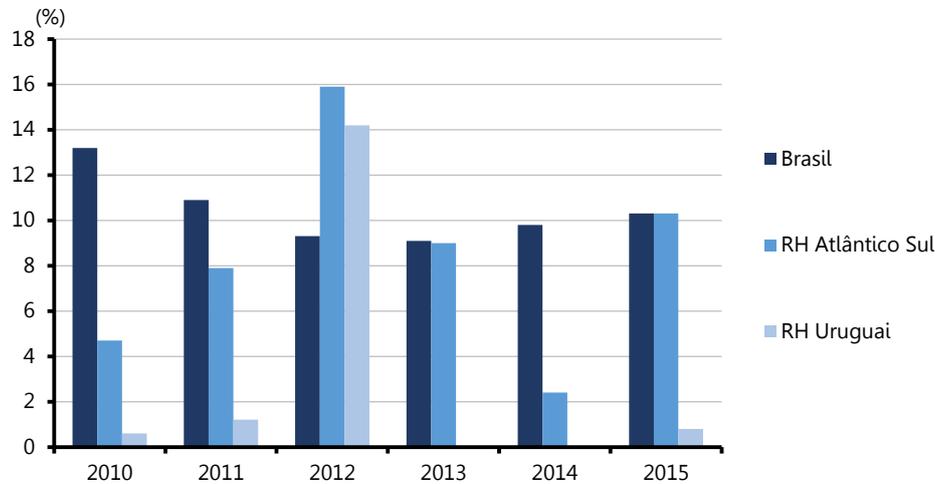
2. Adaptado.

⁷ Para mais informações sobre a metodologia do indicador, consultar ANA (2019, p. 77 e 78).

⁸ Não existem, no Brasil, dados sistematizados que possibilitem a avaliação da saúde dos ecossistemas (indicadores biológicos).

Gráfico 7

Evolução do indicador relativo à meta 6 nas Regiões Hidrográficas do Atlântico Sul e do Uruguai e no Brasil — 2010-15



Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).
Nota: Adaptado.

É importante ressaltar que esse indicador não leva em consideração as especificidades das bacias dentro de cada região hidrográfica, podendo, por vezes, mascarar alterações e impactos importantes nos ecossistemas aquáticos causados, principalmente, pela ação antrópica (como as atividades agropecuárias intensivas e sem manejo, a supressão da vegetação, poluição das águas por despejos de efluentes, etc.).

6.A ATÉ 2030, AMPLIAR A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E O APOIO À CAPACITAÇÃO PARA OS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO EM ATIVIDADES E PROGRAMAS RELACIONADOS À ÁGUA E AO SANEAMENTO, INCLUINDO A COLETA DE ÁGUA, A DESSALINIZAÇÃO, A EFICIÊNCIA NO USO DA ÁGUA, O TRATAMENTO DE EFLUENTES, A RECICLAGEM E AS TECNOLOGIAS DE REUSO

Essa meta tem por objetivo monitorar o **montante de ajuda oficial ao desenvolvimento na área da água e saneamento, inserida num plano governamental de despesa**. O percentual de Ajuda Oficial ao Desenvolvimento (ODA) consiste em quantificar parte da cooperação internacional (doações de agências governamentais) e o apoio à capacitação dos países em desenvolvimento (Gráfico 8). Devido à complexidade da análise desses fluxos e à escassez de dados (afora a dificuldade de acesso aos dados existentes), especialmente os relativos a doações destinadas ao setor de água e saneamento, a produção e o monitoramento desse indicador são bastante difíceis. Trata-se de um indicador nacional, com dados disponíveis apenas até 2016, o que também impossibilita uma análise de evolução para atingir a meta do ODS.

Na metodologia da ONU para calcular esse indicador, o setor de água inclui apoio para abastecimento de água potável, saneamento e higiene, além de irrigação, proteção contra inundações e geração de energia hidrelétrica (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2019).

Gráfico 8



Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).
Nota: Adaptado.

Tabela 2

Desembolso bruto de Ajuda Oficial ao Desenvolvimento (ODA) ao Brasil — 2008-16

DISCRIMINAÇÃO	(US\$ milhões)									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Abastecimento de água e saneamento	141,362	86,715	10,615	186,847	13,916	119,733	146,804	102,100	104,912	
Usinas hidrelétricas	0,050	...	1,931	43,974	96,678	...	...	...	...
Recursos hídricos agrícolas	0,382	0,562	0,376	0,018	0,207	0,205	0,237	...	0,076	
Prevenção e controle de cheias .....	...	...	...	1,164	...	...	...	...	...
Total do setor água	141,794	87,277	12,922	232,003	110,801	119,938	147,041	102,100	104,988	

Fonte: Agência Nacional de Águas (2019).
Nota: Adaptado.

6.B APOIAR E FORTALECER A PARTICIPAÇÃO DAS COMUNIDADES LOCAIS, PARA MELHORAR A GESTÃO DA ÁGUA E DO SANEAMENTO

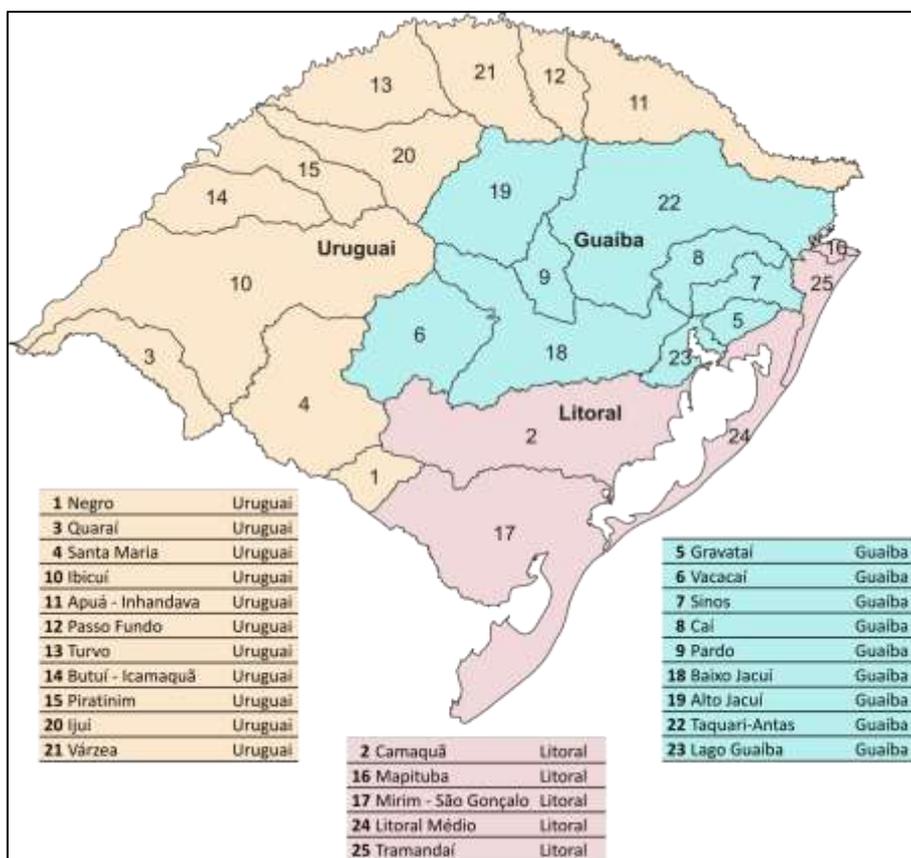
Essa meta implica avaliar o nível de participação das entidades locais de um país na gestão dos recursos hídricos e do saneamento. Para realizar o monitoramento, é calculado o indicador de **proporção de unidades administrativas locais com políticas e procedimentos estabelecidos visando à participação local na gestão da água e saneamento**.

Entende-se que as políticas e os demais mecanismos de participação local contribuem de maneira significativa para a gestão da água e do saneamento. Para calcular, dois aspectos foram levados em conta: a gestão em nível de bacia hidrográfica e a gestão dos serviços de saneamento em nível de município.

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente e infraestrutura (SEMA), o Rio Grande do Sul possui 25 comitês de bacia hidrográfica regulamentados, sendo nove na RH do Guaíba, cinco na RH do Litoral e 11 na RH do Uruguai (RIO GRANDE DO SUL, 2020).

Figura 9

Comitês de Bacia Hidrográfica no Rio Grande do Sul — 2020



Fonte: Rio Grande do Sul (2020).

Ainda que todas as bacias do RS possuam instituídos seus comitês (mesmo que não efetivados) e que, desde 2015, exista a obrigatoriedade legal⁹ de todos os municípios possuírem Plano de Saneamento Básico (o que pressupõe algum tipo de organização de gestão), não foi possível calcular o indicador para o Rio Grande do Sul, por não haver dados suficientes sistematizados e disponíveis.

⁹ Resolução do Conselho Estadual de Saneamento (Conesan) n.º 01, de 18 de dezembro de 2013.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil**: informe 2016. 2016. Disponível em: <http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/informe-conjuntura-2016.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2020.

_____. **ODS6 no Brasil**: visão da ANA sobre os indicadores. Brasília, DF: ANA, 2019. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/publicacoes/ods6/ods6.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**. 2018. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em: 2 mar. 2020.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER. **Relatório da qualidade da água superficial no Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEPAM, 2019. Disponível em: http://www.fepam.rs.gov.br/noticias/arq/aguas_QUALIDADE_AGUA_SUPERFICIAL_RS.pdf. Acesso em: 10 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua — PNAD Contínua**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=downloads>. Acesso em: 2 mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Relatório mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2019**: não deixar ninguém pra trás. 2019. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367303_por. Acesso em: 5 mar. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Meio Ambiente e Infraestrutura. **Comitês de Bacia do Rio Grande do Sul**. 2020. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/comites-de-bacia-hidrograficas>. Acesso em: 10 mar. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. **Doenças relacionadas à água ou de transmissão hídrica — Perguntas e respostas e dados estatísticos**: informe técnico. São Paulo: SES, 2009. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-agua-e-alimentos/doc/2009/2009dta_pergunta_resposta.pdf. Acesso em: 5 mar. 2020.



NOVAS FAÇANHAS

NO PLANEJAMENTO,
ORÇAMENTO E GESTÃO

planejamento.rs.gov.br