ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Gesmar Rosa dos Santos; Kuwajima, Julio Issao; Adrielli Santos de Santana

Working Paper

Regulação e investimento no setor de saneamento no Brasil: Trajetórias, desafios e incertezas

Texto para Discussão, No. 2587

Provided in Cooperation with:
Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Gesmar Rosa dos Santos; Kuwajima, Julio Issao; Adrielli Santos de Santana (2020) : Regulação e investimento no setor de saneamento no Brasil: Trajetórias, desafios e incertezas, Texto para Discussão, No. 2587, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília,
https://doi.org/10.38116/td2587

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/240782

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2587

REGULAÇÃO E INVESTIMENTO NO SETOR DE SANEAMENTO NO BRASIL: TRAJETÓRIAS, DESAFIOS E INCERTEZAS

Gesmar Rosa dos Santos
Julio Issao Kuwajima
Adrielli Santos de Santana

ipea

2587
TEXTO PARA DISCUSSÃO
Rio de Janeiro, agosto de 2020

REGULAÇÃO E INVESTIMENTO NO SETOR DE SANEAMENTO NO BRASIL: TRAJETÓRIAS, DESAFIOS E INCERTEZAS[1]

Gesmar Rosa dos Santos[2]
Julio Issao Kuwajima[3]
Adrielli Santos de Santana[4]

1. Os autores agradecem o apoio da Agência Nacional de Águas (ANA) como patrocinadora de etapas da pesquisa, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica Ipea/ANA, e ao Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e ao Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo (IPC-IG) pelo suporte operacional ao projeto, que efetivou estudos acerca do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 (ODS 6) – Água e Saneamento das Nações Unidas. Agradecem também a Samuel Alves Barbi Costa, analista de regulação da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (Asae-MG), e Alexandre Santos da Cunha, pesquisador do Ipea, pela leitura atenta e comentários que enriqueceram o trabalho, isentando-os de quaisquer erros por ventura remanescentes.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea. *E-mail*: <gesmar.santos@ipea.gov.br>.

3. Consultor sênior na área de saneamento e recursos hídricos no Projeto ODS 6 pelo IPC-IG, em parceria do Ipea com a ANA. *E-mail*: <jkuwajima@gmail.com>.

4. Pesquisadora do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dirur/Ipea.
E-mail: <adrielli.santana@ipea.gov.br>.

Governo Federal

Ministério da Economia
Ministro Paulo Guedes

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério da Economia, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Carlos von Doellinger

Diretor de Desenvolvimento Institucional
Manoel Rodrigues Junior

Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
Flávia de Holanda Schmidt

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Nilo Luiz Saccaro Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura
André Tortato Rauen

Diretora de Estudos e Políticas Sociais
Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais
Ivan Tiago Machado Oliveira

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação
Mylena Fiori

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2020

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1.Brasil. 2.Aspectos Econômicos. 3.Aspectos Sociais. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

DOI: http://dx.doi.org/10.38116/td2587

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: L50; Q25; Q28.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 7

2 UM DEBATE CONTROVERSO: IDAS E VINDAS DO SANEAMENTO ENTRE O PÚBLICO E O PRIVADO E ENTRE LACUNAS E AVANÇOS NA REGULAÇÃO 10

3 A RECENTE POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO: AVANÇOS E DESAFIOS 17

4 INVESTIMENTOS SEGUNDO O PLANSAB ENTRE 2003 E 2017 27

5 TRANSIÇÃO NO SANEAMENTO: NOVOS PRINCÍPIOS E A REGULAÇÃO DO MERCADO 42

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 57

REFERÊNCIAS 60

SINOPSE

Este trabalho descreve e analisa a trajetória das políticas de saneamento no Brasil, com destaque para o financiamento com recursos da União e para a evolução da regulação do setor. O objetivo do texto é evidenciar as distintas formas e modelos regulatórios já experimentados no setor, ressaltando as formas de participação do Estado e do setor privado e listando desafios e proposições para enfrentá-los. Destacam-se as dificuldades para superar baixos índices regionais de cobertura de serviços de abastecimento de água e, principalmente, de esgotamento sanitário, a partir de dados do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Chama-se a atenção também para os elementos centrais e perspectivas diante do cenário atual de mudanças da Lei nº 11.445/2007, a qual menciona diretrizes, instrumentos e formas de financiar os serviços, dando ao saneamento *status* de infraestrutura e saúde. Nas conclusões evidenciam-se os recentes e importantes avanços na regulação estadual e municipal; os avanços e as incertezas nas mudanças do marco regulatório em implementação; e a tendência de aumento do peso da tarifa dos serviços nos investimentos. Apresentam-se sugestões para o aperfeiçoamento da política de saneamento e seus instrumentos, bem como para a regulação e os investimentos da União no setor.

Palavras-chave: saneamento; regulação; financiamento; privatização; saúde.

ABSTRACT

This paper describes and analyzes the trajectory of water and sanitation policies in Brazil, with emphasis on the Union acts on financing and regulation evolution in the sector. The objective is to point the different regulatory forms and models already tried, as well as to highlight the different forms of action of the State and the private sector and to discuss remaining challenges. The difficulties to overcome low regional rates of coverage of water supply services and, mainly, sanitary sewage that are listed on the Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) and Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). We highlight the central elements and perspectives in face of current scenario of changes in Law 11445/2007, which provides guidelines, instruments and ways to finance services, giving water and sewage services a status of the infrastructure and health sectors. Among the conclusions we point: the recent advances in state and municipal

regulation; advances and uncertainties in the changes in the regulatory framework under implementation; and the tendency to increase the weight of the tariff to investments. Suggestions are presented to improve the sanitation policy and its instruments, as well as for regulation and State investments in the sector.

Keywords: water; sanitary sewage; regulation; financing; health.

1 INTRODUÇÃO

A importância dos serviços de saneamento básico para o bem-estar da população e para o desenvolvimento socioeconômico se reflete de forma decisiva na saúde e na qualidade de vida, segundo estudos e dados do Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation (JMP) da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), publicados em Hutton e WHO (2012) e Hutton (2013). Esses autores avaliam que, globalmente, a taxa de retorno em relação aos investimentos feitos para a universalização de serviços de abastecimento de água e saneamento seria de 4,3, ou seja para cada unidade monetária investida em saneamento básico há retorno de 4,3 unidades. Os estudos sugerem ainda que essa taxa para os países da América Latina e do Caribe[1] seria de 5,2.

No caso do Brasil, tem aumentado a compreensão da importância do saneamento básico, como se observa na Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), Lei nº 11.445/2017, também chamada de Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) por apontar diretrizes de aplicação nacional. Propostas de normas alterando a PNSB, a exemplo da Lei nº 14.026/2020, mantêm essa compreensão e buscam caminhos para a regulação e o financiamento do setor.

A PNSB considera o saneamento básico um conjunto de serviços essenciais à saúde e à qualidade de vida das pessoas, englobando: *i)* a coleta, o tratamento e a disposição final de esgotos; *ii)* os sistemas de abastecimento de água; *iii)* as redes de drenagem de águas pluviais urbanas; e *iv)* os sistemas de coleta e tratamento do lixo urbano – este no contexto da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/2010. O texto original e as atualizações dialogam com os desafios de um período inicialmente marcado por grande *deficit* nos serviços, seguido de outro no qual se destacam dificuldades fiscais de consideráveis dimensões.[2] Os municípios são

1. Em Hutton e WHO (2012) e Hutton (2013), Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, El Salvador, Granada, Guadalupe, Guatemala, Guiana, Guiana Francesa, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Santa Lúcia, Suriname, Trinidad e Tobago, Uruguai e Venezuela foram considerados países integrantes da região da América Latina e Caribe.

2. No período de 2018 a 2019, o Congresso Nacional debateu, sem aprovação, as medidas provisórias (MPs) nº 844/2018 e nº 868/2018, e iniciou a discussão do PLS nº 3.261/2019, que replica os textos das MPs mencionadas com acréscimos e foi convertido no PL nº 4.162/2019, aprovado na Câmara dos Deputados em dezembro de 2019 e remetido ao Senado em 2020.

os titulares, os responsáveis pelos serviços de saneamento básico, tendo a lei previsto também uma série de atribuições à União e a prestadores de serviços, em grande parte sob a responsabilidade de companhias/empresas estaduais de água e esgoto.

Todos os componentes do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais) dependem de vultosos recursos, que têm sido provisionados, primeiramente, pelo financiamento público, como acontece em grande parte dos países. Esse fato resulta da natureza de monopólio (um só prestador, público ou privado, para um grande conjunto de consumidores), bem como de questões de escala e dificuldades estruturais dos municípios, que apresentam alto grau de endividamento, infraestrutura insuficiente, restrita base arrecadatória e fragilidades de gestão (Kuwajima *et al.*, no prelo; Brasil, 2019d).

Vale registrar que, entre os diversos países, inclusive os ricos, o progresso em indicadores de serviços de saneamento tem sido alcançado somente após grande esforço, sempre contando com políticas públicas. Atrasos e danos ambientais foram marcantes, antes do avanço dos indicadores, por exemplo nos países-membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), como Coreia do Sul, Chile e Dinamarca. Nesses países, principalmente nos últimos quarenta anos, configurou-se um foco abrangente em saneamento que permitiu resultados mais robustos.

No Brasil, a atuação estatal, para além da elaboração das políticas públicas de promoção dos serviços, tem evidenciado uma trajetória que oscila entre prover os serviços diretamente por meio de entes públicos (municípios, estados/Distrito Federal e órgãos da União no caso do saneamento rural) e gerenciar o mercado para a iniciativa privada e público-privada. Essa situação se aplica tanto para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário quanto para os resíduos sólidos urbanos. Os serviços de drenagem, por sua vez, cujos *deficit* são os maiores do setor, são efetivados pelas prefeituras, de forma direta ou por contratos com o setor privado, sendo o seu financiamento um grande gargalo.

Como descrito em Brasil (2019a; 2019d), pequenos municípios, periferias e moradores da área rural têm os maiores *deficit*. Todavia, quando se trata do provimento de estruturas de destinação adequada dos resíduos e da drenagem urbana, as dificuldades incluem as cidades médias e grandes, inclusive as de alto poder aquisitivo:

como exemplos, há as recentes inundações, em 2019/2020, nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e outros. Nesses casos observa-se a baixa efetividade das políticas de ordenamento do território e de planejamento urbano, além da baixa integração das políticas de recursos hídricos e de saneamento. Como consequência, inundações, alagamentos, deslizamentos de terras e misturas de esgotos com água e lixo provocam doenças e mortes. Em razão disso, o saneamento é uma questão, ao mesmo tempo, de infraestrutura e de saúde pública.

O envolvimento dos estados, do Distrito Federal (seja por meio do financiamento, da prestação de serviços ou da gestão da água em seus domínios) e da União (por meio de financiamento, regulação, gestão da água em rios interestaduais e controle de qualidade) resulta de uma complexa rede de interações de longa construção social. Essa rede é necessária, tendo em vista que se respalda na divisão de responsabilidades constitucionais originárias da nossa estrutura federativa e deve ser considerada em qualquer modelo de governança.

A persistência histórica dos baixos índices de cobertura de serviços de saneamento básico e, em particular, dos serviços de esgotamento sanitário, drenagem e destino adequado do lixo urbano no Brasil tem sido amplamente difundida como se observa em ABES (2018), Instituto Trata Brasil (2018), Santos e Kuwajima (2019) e Brasil (2019a; 2019b; 2019c). Os dados do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), em sua revisão de 2017/2019 (Brasil, 2019d), apresentam o mais completo diagnóstico sobre o tema no Brasil, baseado na coleta de informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Publicado em dezembro de 2013 pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA)[3] do então Ministério das Cidades (MCidades) e revisado pela própria secretaria entre 2017 e 2019, o Plansab é o principal instrumento de planejamento previsto na PNSB,[4] refletindo a necessidade de o Estado atuar para induzir e direcionar ações em prol do saneamento básico. O Orçamento Geral da União (OGU) e o Plano Plurianual (PPA)

3. Atualmente no Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) com o nome de Secretaria Nacional de Saneamento (SNS).
4. O Grupo de Trabalho Interministerial do Plansab (GTI-Plansab) foi integrado por representantes da SNS/MDR, que o coordenou; da Casa Civil da Presidência da República; dos ministérios da Fazenda; do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG); da Integração Nacional (MI); do Meio Ambiente (MMA); do Turismo (MTur); da Saúde (MS); da Caixa Econômica Federal (Caixa); do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); da Fundação Nacional de Saúde (Funasa); da Agência Nacional de Águas (ANA); da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf); e do Conselho das Cidades (ConCidades), designados por meio da Portaria nº 634, de 22 de outubro de 2010.

são os instrumentos de gestão orçamentária que materializam as diretrizes do Plansab, alocando recursos em diversos programas (Santos e Kuwajima, 2019; Brasil, 2019d).

Nesse contexto, este trabalho apresenta uma reflexão acerca da regulação e do financiamento dos serviços de saneamento básico, com foco na atuação da União. Como se verá ao longo do texto, a questão do financiamento de investimentos e aspectos centrais da regulação são temas fortemente interligados na história do saneamento. Assim, é esperado que uma série de desafios nesse âmbito continue na agenda setorial, mesmo após mudanças na legislação, como as trazidas pela Lei nº 14.026/2020.

O objetivo do texto é evidenciar as distintas formas e modelos regulatórios já experimentados no setor, com destaque para as formas de participação do Estado e do setor privado, listando desafios e proposições para enfrentá-los. Para tanto, faz-se uma descrição da trajetória setorial de financiamento e regulação, seguindo-se uma análise de dados destacados da revisão finalizada em 2019 do Plansab. Utilizam-se dados e informações adicionais do SNIS/MDR e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua).

O texto conta com cinco seções, além desta introdução. A seção 2 apresenta a trajetória do saneamento no Brasil, especificamente o provimento de água e esgotamento sanitário pelos setores público e privado e as distintas formas de atuação do Estado. Em seguida, na seção 3, discutem-se a trajetória recente e os princípios e instrumentos principais da PNSB. Na seção 4, destacam-se os dados do financiamento do saneamento no Brasil nos últimos quinze anos, principalmente com o uso de dados do Plansab. Na seção 5, encontram-se análise e reflexões a respeito do momento de transição que passa a regulação no Brasil, com mudanças no marco legal. Por fim, as considerações finais retomam algumas conclusões e recomendações, tendo em vista o aperfeiçoamento das políticas e os instrumentos do setor.

2 UM DEBATE CONTROVERSO: IDAS E VINDAS DO SANEAMENTO ENTRE O PÚBLICO E O PRIVADO E ENTRE LACUNAS E AVANÇOS NA REGULAÇÃO

Uma peculiaridade do setor de infraestrutura é o fato de ele apresentar características de monopólio natural, que, segundo Mankiw (2015), é caracterizado por economias

de escala e de escopo com baixo custo marginal. É também marcado por elevados investimentos, por vezes irrecuperáveis (*sunk costs*), para disponibilizar os ativos. Sendo assim, na teoria e na prática, fica impossibilitada a concorrência em subsetores de infraestrutura como água e esgoto, resultando em uma consistente barreira de mercado. Dessa forma, o papel central do Estado se manifesta na regulação e no provimento de parte dos serviços, além de atuar em investimentos.

Segundo Jouravlev (2004), o setor de saneamento básico é verticalmente integrado em virtude da impossibilidade de competição em qualquer estágio do processo de produção; a integração vertical gera consideráveis economias de escopo e dificuldades de efetivar tarifas de modo a alcançar as diferentes etapas da produção. Madeira (2010) revela que, considerando-se essa verticalização do setor, a existência de concorrência é inviável, pois não seria eficaz econômica e espacialmente. Considera também que uma desverticalização não seria recomendada em razão da estrutura do setor, e os raros casos dessa medida ocorrem, geralmente, por meio de contratos de pequena escala e apenas para a produção e o tratamento de água na modalidade de construção, operação e transferência (*build, operate and transfer* – BOT, na sigla em inglês) de um parceiro para o titular do monopólio.

A literatura mostra, todavia, contrapontos em relação à impossibilidade de competição no setor, a partir de distintas dimensões de análises. De acordo com Goodman e Lovemen (1991), a competição existe durante a execução do serviço e, principalmente, na seleção da prestadora do serviço. Para os autores, idealmente, a concorrência aberta seria a melhor maneira de encorajar o alinhamento entre o setor privado e os interesses público e dos usuários nessa seleção.

Cabe posicionar como esse debate se materializa no Brasil, sob as perspectivas histórica e da dinâmica econômica de um conjunto de serviços públicos essenciais. Começando pela perspectiva histórica, para Murtha, Castro e Heller (2015), as primeiras obras de abastecimento de água surgiram no período colonial. A construção de fontes públicas, canalizações e aquedutos foi motivada pela crescente urbanização, e, a partir de meados do século XIX, esse modelo colonial começou a mudar. Autores como Graham (1968), Marques (1995), Meade (1999) e Braadbaart (2013) descrevem essa mudança e a modernização dos setores de infraestrutura (transporte, iluminação e saneamento).

A concessão privada dos serviços era praticada já naquela época; Rolnik (1999) menciona que o Estado passou a responsabilidade de prover os serviços de saneamento para as companhias privadas, ocorrendo a venda das chamadas "penas d'água" e a desativação de chafarizes públicos para dar lugar aos serviços pagos por meio da rede de abastecimento. Dessa forma, as primeiras companhias de água no Brasil tinham em foco lucros e dividendos sobre o capital investido e, assim, o investimento se concentrou em regiões de menor risco, que estivessem ocupadas por consumidores com capacidade de pagamento. Em consequência, iniciou-se a limitação do acesso aos serviços para a maior parte da população.

O setor de saneamento teve o domínio das empresas privadas, incluindo as estrangeiras, até o início dos anos 1930. A partir da nova fase ocorre uma reorganização da gestão da água como um todo, conforme descrevem Araújo e Bertussi (2018), apontando inovações incluídas pelo Código das Águas de 1934, como as primeiras estruturas de regulação econômica e de subsídio. Esse formato durou até os anos 1950, já com a predominância da gestão municipal dos serviços de saneamento, quando surgiram as primeiras iniciativas de gestão centralizada no âmbito estadual, o que ocorreu por meio de concessões dos municípios para empresas estaduais e de economia mista. Iniciou-se assim um período de domínio dessas empresas/companhias no setor no que se refere ao volume ofertado de água tratada e ao número de habitantes alcançados. Foram mantidos os Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAEs), como ainda são predominantes em número de prestadores.

Durante a ditadura militar, o saneamento passou pela centralização política e maior peso da União, com a implementação do Plano Nacional de Saneamento (Planasa) em 1971. O plano trouxe instrumentos de planejamento mais fortes, já prevendo o combate ao *deficit*, o menor custo e tempo de execução de obras, uma política tarifária que buscasse viabilizar o modelo; medidas para a redução de custos operacionais a partir da aposta na economia de escala (empresas grandes para reduzir os custos de transação, melhor planejamento). Ainda assim, o foco do Planasa foi atingir, particularmente, as áreas metropolitanas em rápido crescimento.

No contexto do Planasa, o elemento central de regulação e estruturas de financiamento foi o foco econômico, contando com o Sistema Financeiro de Saneamento (SFS), criado em 1968, que tinha a função de manter o equilíbrio

econômico-financeiro do setor. Saiani e Toneto Júnior (2010) revelam que, dentro do modelo, o Banco Nacional da Habitação (BNH) era o órgão central executor do Planasa, tendo importância vital para expansão e adesão ao plano. Para os autores, em contrapartida à obtenção de investimentos, os municípios cediam concessões de longo prazo, o que permitiu a criação/crescimento das companhias estaduais de saneamento básico (CESBs).

Apesar de não ter universalizado os serviços de saneamento no Brasil, o Planasa pode ser considerado a política mais bem-sucedida no setor, pois avançou rápida e significativamente nos índices de abastecimento urbano de água. Turolla (2002) avalia, tendo em vista as políticas até então implementadas, que o Planasa teve boa articulação, estrutura de financiamento e modernização do saneamento. Considera, entretanto, que a iniciativa foi incapaz de induzir a participação do setor privado no saneamento.

Saiani e Toneto Júnior (2010) acrescentam que, na década de 1970, o Planasa investiu cerca de 0,46% do produto interno bruto (PIB) em saneamento, o que não se sustentou nas décadas seguintes. Registrou-se o aumento do acesso aos serviços de água por rede geral e coleta de esgoto, principalmente durante os anos 1970, embora com a concentração no estado de São Paulo e no Distrito Federal.

Motta e Moreira (2004) e Cunha (2011) revelam que o Planasa não esteve livre de fragilidades, e a elegibilidade ao financiamento público foi limitada, exclusivamente, às CESBs para que prestassem os serviços regionalmente e atuassem como concessionárias dos municípios. Além disso, o plano não reduziu os *deficit* de esgotamento sanitário, como fez para o caso do abastecimento de água nos centros urbanos.

O modelo iniciado na década de 1970 se esgotou em consequência da crise econômica e da hiperinflação dos anos 1980, que afetaram gravemente a viabilidade econômico-financeira das companhias de saneamento. O controle do reajuste de tarifas, entendido como medida anti-inflacionária relevante, passou a ser adotado, levando a situações de receitas de serviços insuficientes para cobrir os custos operacionais, de acordo com Motta e Moreira (2004). O ambiente hiperinflacionário enfraqueceu a capacidade de investimento do SFS, culminando com a extinção do BNH em 1986.

Motta e Moreira (2004) observam que a publicação de uma nova lei de concessões de serviços públicos (Lei nº 8.987/1995) para tentar recuperar a capacidade de investimento do saneamento objetivou, sem sucesso, o retorno das empresas privadas em maior escala ao setor. Segundo os autores, a tentativa foi frustrante, inclusive, pela falta de clareza de critérios tarifários – identificando o controle de preços monopolísticos – em uma realidade sem agências reguladoras e com instabilidade tarifária. Utilizando dados do SNIS, concluíram que autarquias locais, ou municipais (no período 1998-2002), eram mais eficientes e praticavam níveis de tarifas mais baixos, em relação às empresas estaduais ou regionais; contudo, as municipais também contavam com o socorro do Tesouro.

O desalinhamento tarifário tem sido recorrente no Brasil, diante da interferência política, inclusive recentemente, na vigência da Lei nº 11.445/2007. São ilustrativos os exemplos ocorridos nos estados do Paraná e do Pará, onde o não ajuste nas tarifas provocou *deficit* na coleta e no tratamento de esgotos, principalmente. No primeiro estado, a solução tem sido seguir os apontamentos do Ministério Público e do Tribunal de Contas do Estado (TCE) e dos órgãos de fiscalização ambiental, além do aproveitamento da *expertise* da Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar) para aprimorar os serviços, após ajustes tarifários que levaram a empresa a uma condição superavitária. No caso do estado do Pará, a Companhia Estadual de Saneamento, que enfrenta situação de *deficit* em todos os serviços, esbarra, além de defasagem histórica e instabilidade na tarifa, na baixa adesão e na fraca confiabilidade operacional, mantendo uma difícil situação financeira.

O maior ingresso do setor privado (privatização), nesse cenário, não foi uma solução no Paraná – a experiência realizada em Curitiba acabou encerrando o contrato com uma empresa privada, em meio ao aumento de tarifas antes represadas, ineficiência no atendimento à população e ausência de investimento em esgotamento sanitário. No caso do Pará, a privatização sequer se efetivou na maioria dos municípios, com exceção de Barcarena, vizinha de Belém, inclusive pelo não interesse do setor privado, que reclama da baixa adesão da população e da falta de segurança jurídica e de retorno econômico do investimento.

No Brasil, o setor privado era responsável por apenas 3,4% da população atendida (Motta e Moreira, 2004), percentual que passou a 6% em 2018 (Abcon e Sindcon,

2019). As companhias estaduais (públicas e de economia mista) respondem por 70% do abastecimento de água e esgoto dos municípios, de acordo com estudo da Fundação Getulio Vargas (FGV) (Soares *et al.*, 2017), sendo 85 municípios com empresas privadas e mais de 1.300 com operação pela administração direta ou autarquias municipais. De acordo com Abcon e Sindcon (2019), as concessões privadas se concentram nos municípios com menos de 50 mil habitantes.

A Companhia Estadual de Saneamento do Tocantins (Saneatins) é o único caso de companhia estadual privatizada no Brasil. Ela atuava apenas na área urbana de 47 dos 139 municípios do estado, respondendo por 60% da sua população, de acordo com Soares *et al.* (2017) – em 1998 eram 119 municípios com a Saneatins. Outros 78 e toda a zona rural do estado eram atendidos pela Agência Tocantinense de Saneamento (ATS), pelos dados de 2015, assim permanecendo em 2019. Treze prestadores locais e uma outra empresa em um único município completavam o quadro dos serviços de água e esgoto do Tocantins.

Criada em 1989, a instabilidade marcou o controle acionário da Saneatins (entre a participação minoritária inicial do estado e as transferências entre a Empresa Sul Americana de Montagens (EMSA), Odebrecht Ambiental e Brookfield). A criação da ATS (Lei Estadual nº 2.301/2010) foi a resposta aos *deficit* de serviços, principalmente de esgotamento sanitário no meio urbano e de todos os serviços na zona rural, além da insatisfação da população e de órgãos de controle com os serviços privados. A dificuldade de obter financiamento privado e a impossibilidade de acessar recursos públicos estão entre as lições que levam atualmente o setor privado a propor mudanças na legislação – pelo acesso a recursos públicos e por liberdade tarifária com custos e taxas de lucros aceitáveis no setor.

Exemplos dessas dificuldades se multiplicam no país, evidenciando que a priorização do saneamento exige mais estabilidade de regras e sistemas de regulação e órgãos/agências reguladoras com orçamentos e infraestrutura consistentes, de forma a superar parte da interferência política desqualificada. A baixa quantidade e qualificação de servidores municipais e de núcleos dirigentes na elaboração de projetos, gestão financeira e captação de recursos tem também grande destaque em estudos e debates como necessidades urgentes do setor de saneamento. Como resultado, observa-se uma governança inconsistente (ou inócua, segundo Soares *et al.*, 2017), nascida da falta de

um mínimo de consenso político, além de juridicamente frágil e pouco criteriosa na transferência das concessões de municípios para a Saneatins.

Para além da regulação setorial, outro aspecto relevante, estruturante do saneamento, é o modelo tributário do país, instituído com a definição de atribuições no marco federativo da Constituição Federal de 1988 (CF/1988) e reposicionado em meados dos anos 1990. O sistema tributário mantém a dependência dos municípios quanto a repasses dos estados e da União, que têm arrecadação em maior volume. Isso reforça a dependência dos municípios em relação às companhias estaduais, as quais fazem contratos com as prefeituras. Onde tais contratos fracassam, persistem os SAAEs. Por sua vez, estes, a cada exemplo de sucesso, como é o caso da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento de Campinas (Sanasa), apresentam centenas de outros em sérias dificuldades.

Aqui cabe uma breve observação de como os ótimos índices de cobertura e a condição econômica, por exemplo, no caso da Sanasa, se devem a condições institucionais e estruturantes sólidas, ao contar com: corpo técnico capacitado; integração da gestão água-saneamento (comitê de bacia hidrográfica – CBH e agência de bacia atuantes); consórcios municipais de gestão da água; engajamento de autoridades municipais; atuação do Ministério Público na cobrança pelos serviços; sociedade civil fortemente atuante – organizações não governamentais (ONGs) e outros espaços; e universidades de ponta com pesquisas e atuação regional.

No exemplo, a longa tradição municipalista e a histórica organização intermunicipal de gestão da água, via consórcios, alcançam os planos de bacias hidrográficas e de saneamento instituídos. Além disso, registra-se um histórico de gestores compromissados com a gestão água-saneamento e alianças entre núcleos locais de poder. Entretanto, mesmo sendo uma região rica, Campinas e municípios vizinhos não estão livres de conflitos e dificuldades com escassez de água, como ocorreu em 2014 e 2015, ou mesmo atrasos de décadas no tratamento de esgotos, como é de praxe no país, inclusive com as CESBs.

Em resumo, entre o público e o privado, no Brasil há dificuldades e desafios em situações que se assemelham (como o acesso a recursos e o controle de preços na ausência de regulação consistente), assim como há situações opostas (como a maneira de efetivar

subsídios, o tipo de sujeição a controles e diferentes formas de dar atenção à população rural). No contexto amplo, que afeta os dois recortes, a baixa cobertura de esgotamento e de seu tratamento é uma realidade e consequência maior dos desequilíbrios tarifário e de interesses. Esses segmentos dos serviços são postergados, implicam elevação dos gastos futuros, poluem os rios e outros corpos receptores, além de as soluções serem arcadas pela sociedade, em última análise.

Por esses motivos, as interferências dos órgãos de fiscalização e promoção da Justiça têm tido destaque no setor, mesmo diante dos avanços com a estruturação da regulação local e de uma série de mecanismos implementados com a Lei nº 11.445/2007, conforme observado durante a pesquisa que originou este *Texto para Discussão*. Esses mecanismos possibilitaram resultados importantes no financiamento, ainda que não suficientes, conforme será apresentado na seções seguintes.

3 A RECENTE POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO: AVANÇOS E DESAFIOS

O atual marco regulatório do saneamento, tendo como base a Lei nº 11.445/2007 (PNSB ou LNSB), tornou-se mais abrangente que iniciativas anteriores, focadas em obras de abastecimento de água. O tema saneamento básico ampliou-se, englobando drenagem de águas pluviais urbanas e coleta e destinação de resíduos sólidos. O conceito de água como elemento essencial à saúde e à vida incorpora acordos edificados na trajetória do debate da OMS.

No contexto federativo, os papéis de todos os entes continuam importantes, bem como os subsídios ao consumo de baixa renda, e modelos de tarifas para custeio operacional e de manutenção do sistema. Além do Plansab, a lei trouxe também os planos municipais de saneamento e o SNIS como instrumentos centrais atualmente adotados no país. A ampliação do acesso, a qualidade da água e dos serviços, e as noções de atenção equitativa do acesso à água e ao esgotamento sanitário, bem como a preservação ambiental, são aspectos pontuados nos planos, como resposta à ascensão da pauta local sobre meio ambiente e saneamento.

3.1 O primeiro momento da PNSB: princípios fundamentais e instrumentos

Vinculada ao contexto de direitos humanos, de governança compartilhada de políticas, nos princípios de sustentabilidade com diálogos e na busca de consensos, a PNSB prevê a participação social democrática. Nesse aspecto ela segue a Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), e a Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), a qual estabelece a prioridade de água para o consumo humano e a dessedentação animal em situações de escassez hídrica. O arranjo participativo não avançou, porém, por ser incompleta a integração dessas políticas e de outras como as de ordenamento territorial urbano e de resíduos sólidos. Os conselhos de saneamento não decolaram e os planos municipais, onde existem, carecem de qualidade e efetividade (Brasil, 2017).

A CF/1988, art. 21, estabelece a competência da União para "elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social" e "instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos" (Brasil, 1988). A Lei nº 10.257/2001, em seu art. 2º, cita como diretriz da política urbana a garantia, entre outros, do direito ao saneamento. A Lei nº 11.107/2005 estabelece regras para a contratação de consórcios públicos e o consorciamento entre os entes da Federação a fim de viabilizar a prestação de serviços públicos. De acordo com o Plansab (Brasil, 2019d), o setor tem procurado soluções intermunicipais de prestação, com associações/consórcios que objetivam possibilitar a regulação dos serviços.

O Plansab passou a considerar, em sua revisão atual (Brasil, 2019d), a Lei nº 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudanças do Clima – PNMC), acerca da necessidade de adaptação a mudanças no clima, e a PNRS. Três das onze estratégias da PNMC – cidades e desenvolvimento urbano, recursos hídricos e saúde – articulam-se diretamente com o Plansab, destacando-se a qualidade da água e a saúde, o gerenciamento de áreas urbanas e a infraestrutura de saneamento básico.

O conceito de *deficit* apresentado pelo Plansab é bastante completo, refletindo o conjunto de interfaces que o setor de saneamento tem em relação ao conjunto de áreas, leis e políticas já mencionadas. Assim, o *deficit* abrange todas as residências e outros

estabelecimentos sem nenhum atendimento ou com soluções precárias de atendimento (Brasil, 2019d).

Pelo governo federal atuam em ações do OGU e do Plansab, no âmbito da atenção aos serviços de água e esgotamento, além do MDR (que incorporou as pastas do MI e do MCidades), a Funasa/MS, que está presente, principalmente, em municípios com menos de 50 mil habitantes. Com a Funasa, operam na área de saneamento rural o Ministério da Cidadania (que assumiu a pasta do Ministério do Desenvolvimento Social – MDS), o MMA e as autarquias Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) e Codevasf, ambas vinculadas atualmente ao MDR.

Somando ações no setor há os agentes centrais da prestação de serviços, como as empresas e companhias estaduais e municipais de saneamento, os SAAEs, que são autarquias municipais ou intermunicipais, ou empresas privadas. A extensão do Brasil e a sua complexidade, diversidade e realidades distintas justificam tais presenças, considerando a necessidade de atender ao quesito água segura. Além disso, há os problemas históricos de o Estado manter o nível de investimentos, por dificuldades dos agentes e pela imprevisibilidade da ação política sobre a tarifa (defasagem) onde a regulação autônoma não está posta.

Replicando o sistema de atribuições de cada ente da Federação, a CF/1988 estabeleceu, entre as diversas modalidades de prestação de serviços permitidas pela Lei nº 11.445/2007: *i)* a prestação direta pelos municípios, feita geralmente por meio de uma autarquia municipal; *ii)* a prestação indireta, por meio da delegação por concessão, permissão ou autorização – costumeiramente são efetivados contratos com as companhias estaduais de saneamento, empresas públicas ou de economia mista de direito privado[5] ou por concessão privada, com prazo referencial de trinta anos; e *iii)* a prestação por entidade de gestão associada.

Na prestação direta, o município fica responsável diretamente pelos serviços, podendo optar por administração central ou descentralizada, sendo esta por meio

5. Entre uma série de outras modificações no marco do saneamento, aprovadas em julho de 2020 (PL nº 4.162/2019), a possibilidade de contratação entre prefeitura e companhias estaduais ficou restrita a contratos vigentes e a novos ajustes durante os próximos dois anos.

de autarquia, sociedade de economia (fundação) ou empresa pública. No modelo, a prestação a terceiros pode ser delegada por intermédio da modalidade de prestação indireta, na qual ocorre licitação pública e contrato de concessão (empresa estatal ou privada). Por fim, a terceira modalidade, que é a de prestação via gestão associada, permite compartilhar os serviços com outros municípios, podendo haver ou não a participação do governo estadual e a formação de consórcios/convênios entre municípios e prestadores. Esta última possibilidade é reforçada com as mudanças em finalização no Congresso Nacional.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), com a Lei nº 11.445/2007, passou a ser mais fortemente exigido pelo governo federal para o acesso aos recursos da União. O instrumento consiste em planos de ação com horizonte de vinte anos, com revisões a cada quatro. O PMSB deve orientar a prestação dos serviços, com a previsão de que sejam regulados e a gestão tenha controle social (dados abertos, fiscalização aberta, participação social no planejamento). Segundo a Funasa (Brasil, 2016), os planos devem contemplar a indicação de planejamento, o orçamento, a programação de execução por projetos, informações sobre recursos e indicadores, e metas a serem alcançadas.

Em razão das dificuldades financeiras, de pessoal e de infraestrutura dos municípios para acessar o crédito (público e privado), iniciativas de auxílio aos municípios na elaboração dos PMSBs partem, além da Funasa/MS e do MCidades/MDR, da Caixa, das companhias de saneamento, de consórcios e convênios intermunicipais e dos comitês de bacia hidrográfica (CBHs). A Funasa disponibilizou modelos e instruções para a elaboração do PMSB, além de capacitação de gestores das prefeituras em oficinas e cursos presenciais e *on-line*. Indo um pouco além, diversos CBHs, além de disponibilizar modelos e mobilizar os interessados, têm elaborado planos individuais ou em conjunto com centenas de prefeituras, em suas respectivas bacias hidrográficas.

Para ilustrar a realidade da difícil universalização dos serviços de água e esgotamento, em que pesem os mencionados esforços, o então MCidades (Brasil, 2017) mostrou que, dos 5.570 municípios brasileiros, apenas 1.691 (30% do total) contavam com o PMSB finalizado em 2017, sendo que a maioria não trata de soluções para águas pluviais e resíduos sólidos. Nesse mesmo ano havia 1.667 municípios sem quaisquer informações dos planos de saneamento e outros 2.091 (cerca de 38%) ainda estavam elaborando os seus planos (Ipea, 2018).

As diferenças geográficas na elaboração dos PMSBs lembram a questão marcante de *deficit* no saneamento básico no Brasil, em que o histórico de priorização de investimentos tem sido os núcleos urbanos consolidados. As regiões Sul e Sudeste contam com o maior percentual de municípios com planos de saneamento elaborados, tendo também maior facilidade de acesso aos recursos públicos e privados. As regiões Norte e Nordeste possuem a maior concentração de municípios sem planos ou sem informações (Brasil, 2017; Santos e Kuwajima, 2019).

O alto grau de endividamento municipal registrado, por exemplo, pelo Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) é uma barreira preocupante, pois grande número de municípios se mantém por vários anos dependente de repasses, doações e iniciativas das empresas estaduais de saneamento, por incapacidade de contrair recursos para investimentos. Esse aspecto de endividamento tende a exercer papel fundamental em insucessos de ações estruturantes no saneamento, inclusive com frustrações de medidas regulatórias, ao induzir comportamentos não convergentes, a depender do grupo político no poder. Isso permite que as empresas alternem períodos de alta lucratividade com outros de *deficit* e, constantemente, recorrem a recursos do Estado com o objetivo de viabilizar parte dos componentes que deveriam ser custeados pela tarifa.

Outro ponto importante nesse debate, inclusive levantado em auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU), refere-se aos problemas de integração e articulação entre as diferentes esferas governamentais, os diversos ministérios e órgãos federais que atuam no setor de saneamento. De acordo com essa auditoria (TCU, 2016), há dispersão e sobreposição de competências nas ações para o saneamento básico, inclusive no âmbito do PPA do governo federal, rebatendo-se no OGU, como evidenciado no Plansab (Brasil, 2019d). Segundo o órgão de controle de contas, isso resulta em pulverização de programas e ações e, consequentemente, dos esforços e recursos disponíveis.

Quando se analisam os programas e ações do PPA 2008-2011, de fato se constata pulverização. Havia 25 programas relacionados a saneamento básico, que contaram com 696 ações; por sua vez, o PPA 2012-2015 possuía quatorze programas sob a responsabilidade de pelo menos oito ministérios, sendo que a execução de cada programa pode ser compartilhada por mais de um órgão. No entanto, há um aspecto natural nessa pulverização, que é o fato de o município ser o titular dos serviços e para isso deve concorrer em todo tipo de fonte. No meio rural, distintas realidades exigem

diferentes soluções, sendo que os agentes mais capacitados podem não ser os mesmos em cada caso.

Vale ressaltar que, apesar do *deficit*, o Plansab registra o alcance de grande parte das metas até 2019 (Brasil, 2019d), podendo-se concluir que elas não são exatamente ousadas em todos os quesitos. A implementação da PNRS, prevista na PNSB, e os necessários avanços para a viabilização financeira dos serviços de drenagem de águas pluviais são passos urgentes a serem dados. Investir em esgotamento e no seu adequado tratamento, bem como no abastecimento de municípios deficitários em água e na qualidade dos serviços, completa as prioridades do país. Tais medidas podem alinhar a PNSB aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas (Ipea, 2018; Santos e Kuwajima, 2019), principalmente ao ODS 6 – água e saneamento.

3.2 Trajetória recente e desafios do financiamento do saneamento no Brasil

É histórica a dificuldade de manter investimentos continuamente e com valores adequados diante do desafio de universalizar os serviços de saneamento básico para um país tão grande e desigual social e economicamente como o Brasil. Os entraves de infraestrutura e gestão, como comentado anteriormente, exigem consenso político que garanta atenção ao planejamento e ao longo prazo. Consideram-se também os longos períodos para que se possa efetivamente mensurar os efeitos gerados pelas estruturas (os sistemas de água e esgoto) e para amortizar os custos de implementação e operação.

Desse modo, a discussão a respeito das formas de financiar os serviços (por qual nível de combinação entre tarifas ou impostos) é o grande desafio colocado ao setor, no passado, no momento e no futuro próximo. O modelo atual concebe à tarifa o papel de garantir a manutenção, a operação e todos os custos dos serviços, dos sistemas e outros custos operacionais, como os de financiamento. Por sua vez, o financiamento de obras e os custos vinculados têm tido como base o orçamento público (da União, estados/Distrito Federal e municípios) e os recursos tomados no mercado pelos prestadores de serviços.

Situações específicas têm levado à formação de fundos com recursos da tarifa, a partir da autorização de entidades reguladoras e/ou do Ministério Público, permitindo que companhias/empresas elevem o preço em condições definidas caso a caso,

caracterizando investimento via tarifa. São exemplos desse arranjo as autorizações de aumento de preços e formação de fundos específicos para garantir a melhoria na oferta de serviços, bem como a realização de obras de captação em novas localidades, além de outras ações durante a escassez de água em algumas cidades do país, principalmente entre 2014 e 2017 (como Campinas, Brasília e São Paulo).

Os baixos níveis de arrecadação própria das prefeituras, de suas autarquias de saneamento e de algumas empresas do setor, somados às dificuldades fiscais de pequenos municípios pobres, são fatores que justificam investimentos dos demais entes da Federação. Os orçamentos da União e dos estados socorrem as prefeituras e os prestadores de serviços do setor em investimentos que se concentram, tradicionalmente, nas obras de infraestrutura (Brasil, 2019d). A arrecadação via tarifa por parte dos prestadores de serviços de água gera, eventualmente, fundos para estudos técnicos, parte pequena de investimentos em sistemas, aprimoramento da gestão, programas de preservação ambiental, aquisição de áreas de proteção de mananciais, entre outros.

Como consequência do longo prazo para maturação dos investimentos, a ampliação dos sistemas para suprir mudanças na demanda original e a substituição de ativos (equipamentos, máquinas e instalações) por conta do desgaste também demandam recursos significativos. No modelo vigente de regulação, de forma geral, a tarifa deve cobrir essa substituição e sua operação e manutenção. Contudo, até mesmo esses itens têm recebido financiamento externo aos sistemas de água e saneamento e aos municípios, por vezes subsidiados pelo contribuinte, via governos federal e estaduais; são exemplos desse caso os investimentos em ampliação e reforma de elevatórias, reservatórios, estações de tratamento e redes distribuidoras. A perspectiva de aumento da renda *per capita* é o elemento que sinaliza o maior papel da tarifa nesse contexto, de modo que se reduza a dependência externa de recursos. Em contrapartida, isso implica elevação das tarifas pagas pelos serviços, o que tende a inviabilizar a saúde financeira dos sistemas de água e esgotos nos municípios onde a renda *per capita* é baixa, ou está em queda, ou, ainda, quando há necessidade de grandes investimentos.

Quanto aos montantes aplicados em infraestrutura e no saneamento no Brasil, cabe destacar a análise do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID),[6] com dados também do Banco Mundial, que mostrou que a taxa percentual do PIB investida em infraestrutura no Brasil é inferior a de países da América Latina, como Chile, Colômbia, Paraguai, Bolívia, Peru e Costa Rica (Santos e Kuwajima, 2019).

Entre 2014 e 2033, o Plansab (Brasil, 2014) projeta investimentos em abastecimento de água e esgotamento sanitário na ordem de R$ 304 bilhões, ou seja, são necessários investimentos anuais em torno de R$ 15 bilhões, para que se possa atingir as metas de universalização dos serviços de abastecimento de água e 92% do esgoto coletado e tratado.

A perspectiva de investimento apresentada em Pimentel, Assalie e Machado (2017) sinaliza que os investimentos no setor têm sido aquém do previsto no Plansab, ficando o valor médio de R$ 10,6 bilhões entre 2011 e 2015, apesar de os aportes advindos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) terem aumentado substancialmente o investimento. Brasil (2019d) apresenta resultados semelhantes, como será mostrado mais adiante. O prognóstico é agravado pelo fim do PAC e pela crise fiscal, resultando em diminuição dos investimentos anuais. Pimentel, Assalie e Machado (2017) apontam que as regiões e municípios mais pobres são mais afetados, por sua dependência de recursos do OGU e pelo baixo desenvolvimento e capacidade institucional.

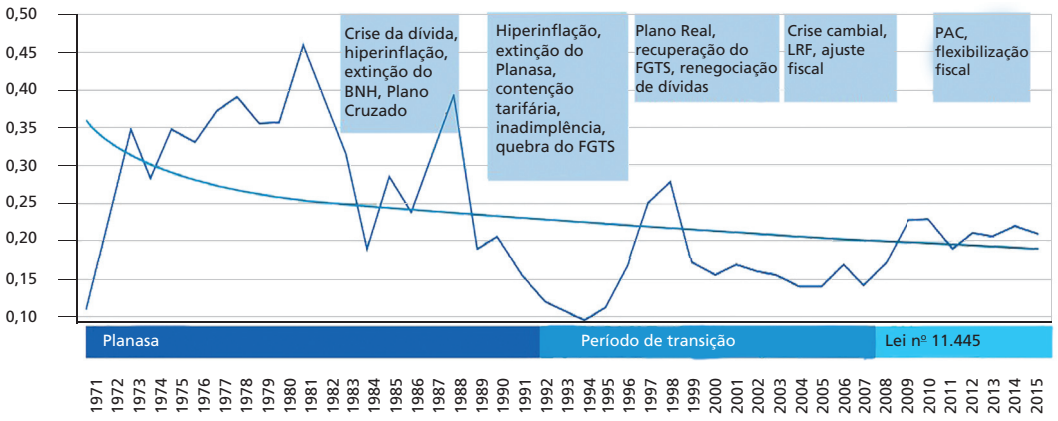
Segundo dados do Banco Mundial (2018),[7] durante as diferentes fases da política nacional para a promoção do saneamento, o Planasa e a PNSB falharam em elevar o patamar de investimentos feitos no setor. Ao contrário do necessário, os investimentos realizados decaíram nas últimas décadas e encontram-se estagnados em um patamar insuficiente às necessidades estimadas no Plansab, que seria em torno de 0,4% do PIB. No gráfico 1, observa-se que no Planasa, em alguns anos da década de 1980, os

6. Registram-se fragilidades nesses dados quanto aos gastos públicos no setor e repasses federais. A análise calculou as despesas estaduais de doze Unidades da Federação (UFs) – Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo – e os gastos municipais para as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. As doze UFs representam 76% do investimento subnacional em 2015. Não constam informações de empresas públicas independentes em Mato Grosso e Ceará; não há dados para energia no Rio de Janeiro; em Santa Catarina não há dados de investimentos feitos diretamente pelo governo em 2008; e no estado de São Paulo não há dados de 2008 e 2009 dos investimentos em saneamento.

7. Dados disponíveis em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/750841521485336025/Servi%C3%A7os-Urbanos-de-%C3%81gua-e-Esgotamento-Sanit%C3%A1rio-A-E-Desafios-da-Inclus%C3%A3o-e-da-Sustentabilidade-Rumo-ao-Acesso-Universal>.

investimentos chegaram perto do patamar de 0,4%; após o período entre o Planasa e a PNSB, o patamar chegou a ficar perto de 0,1%. De toda forma, há de se considerar que a elevação do PIB implica valores maiores, e o adensamento urbano facilita o alcance de um número maior de pessoas com a mesma fração de investimentos.

GRÁFICO 1
Investimentos em água e esgoto (1971-2015)
(Em % do PIB)



Fonte: Banco Mundial (2018).
Obs.: FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço; LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal.

Dessa forma, como destacado no estudo do Banco Mundial (2018), apesar de os investimentos ficarem mais perenes e com menos flutuações a partir de 2007, o patamar atual, de cerca de 0,21% do PIB, excluindo investimentos em segurança hídrica, ainda está aquém do esperado e do planejado no Plansab.

As mudanças na PNSB, inicialmente propostas pelas MPs nº 844/2018 e nº 868/2018 e PLS nº 3.261/2019 e aprovadas somente com o Projeto de Lei (PL) nº 4.162/2019, na Câmara dos Deputados, no final de dezembro de 2019, apresentam como principal justificativa esse cenário. Apontam como saída a garantia de maior possibilidade da entrada de recursos privados diante da baixa capacidade de investimentos pelas prefeituras, estados e União. O Estado passa a fomentar também o financiamento privado, ampliando o que ocorre em medidas vigentes como as parcerias público-privadas promovidas pelo BNDES. O debate legislativo interrompido no final de 2019 se encerrou com a aprovação e promulgação da Lei nº 14.026/2020. A subseção seguinte situa em maiores detalhes os mecanismos de financiamento diante de questões trazidas pelo debate recente.

3.3 Estruturas antigas e recentes de financiamento

De acordo com Pimentel, Assalie e Machado (2017), o financiamento e o repasse de recursos para investimento do setor são muito relevantes, visto que os dados do SNIS, entre 2011 e 2015, mostram que a maior parte dos investimentos em saneamento básico (no caso, restritos a água e esgoto), cerca de 53%, foi realizada com recursos próprios dos operadores e de aportes dos estados nas CESBs. Os investimentos com recursos onerosos foram cerca de 30% e os não onerosos representaram 17% do total investido no período. As principais fontes ou modalidades de recursos para o setor de saneamento básico no Brasil podem ser divididas em cinco tipos no Plansab (Brasil, 2019d, p. 61), conforme a seguir.

1) Recursos extraorçamentários ou onerosos:[8]
   a) fundos financiadores, com destaque para o FGTS e o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT);
   b) recursos próprios de instituições financeiras, em especial do BNDES; e
   c) recursos do mercado, que, no caso do saneamento, são captados por meio de emissão de debêntures pelos titulares dos projetos (fonte mais recente).
2) Recursos do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União – OGU, consignados na Lei Orçamentária Anual (LOA), também denominados recursos não onerosos.
3) Recursos provenientes de orçamentos próprios dos estados e dos municípios.
4) Recursos provenientes de empréstimos internacionais, contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD).
5) Recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes de *superavit*.

Essas modalidades de financiamento respondem, de certa forma, às interpretações apresentadas anteriormente sobre o regime de monopólio. Também guardam relação

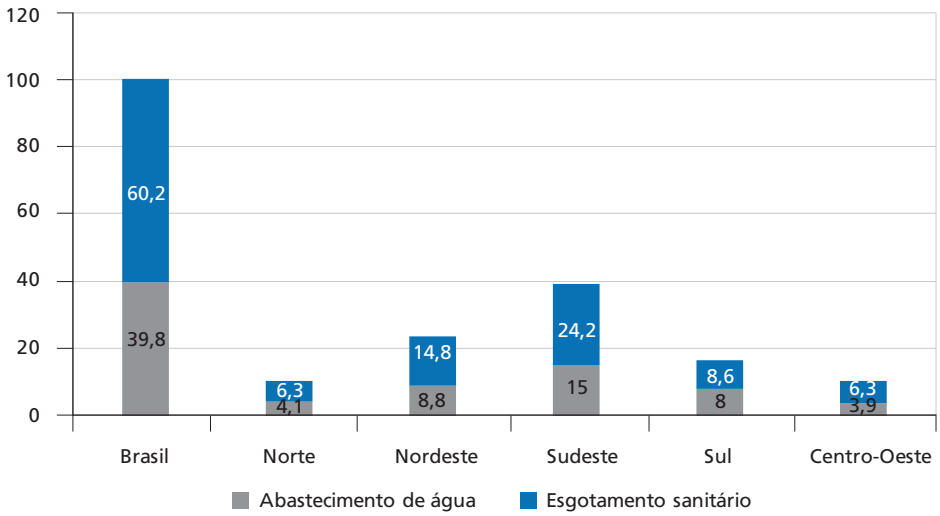
8. São recursos onerosos os provenientes de créditos oriundos dos fundos públicos mencionados (FGTS e FAT), de instituições financeiras públicas ou privadas em operações de mercado – neste caso o tomador paga o empréstimo e nas condições contratadas de taxa de juros (que podem ser subsidiadas) e correção monetária. As fontes não onerosas são aquelas a fundo perdido, nas quais o tomador não tem de ressarcir o valor emprestado pelo Estado – em pequenos sistemas comunitários há também a possibilidade de financiamento não oneroso por entidades privadas (fundações, ONGs, empresas etc.).

com a economia de escala inerente ao setor, que é ser verticalmente integrado tendo em vista os estágios da produção e a estrutura de tarifas. A seção seguinte aborda a alocação dos recursos do OGU e de outras operações, ilustrando a trajetória do financiamento do saneamento no Brasil, com foco nos serviços de água e esgoto.

4 INVESTIMENTOS SEGUNDO O PLANSAB ENTRE 2003 E 2017

Segundo estimativas do Plansab, na sua revisão de 2019, o alcance das metas traçadas para o período 2019-2033 exige investimentos de R$ 357 bilhões em abastecimento e esgotamento, sendo 92% para o meio urbano e 8% para a zona rural (Brasil, 2019d, p. 165), dos quais R$ 140 bilhões para a região Sudeste e R$ 84 bilhões para o Nordeste, regiões mais necessitadas em volume de recursos (gráfico 2). O Plansab estima também que 40% dos investimentos no setor (ou seja, R$ 253 bilhões) seriam provenientes do OGU, sendo os demais recursos de outros agentes públicos e privados.[9]

GRÁFICO 2
Necessidade de investimentos em água e esgoto, por região (2019-2033)
(Em %)



Fonte: Plansab (Brasil, 2019, p. 167).

9. Além do OGU, outros recursos públicos e privados incluem os tomados diretamente no mercado, por parte das empresas de saneamento; os orçamentos de prefeituras e governos estaduais; os recursos oriundos de parcerias com organismos internacionais ligados a governos de outros países, geralmente destinados ao saneamento rural, inclusive captados por ONGs; e as doações do setor privado, em menor escala.

O governo federal, para viabilizar o montante que lhe cabe, teria um gasto inferior a R$ 15 bilhões anuais, seja subsidiando parte das operações de empréstimos ou alocando em empreendimentos recursos próprios, via OGU, em ações de responsabilidade de todos os órgãos e autarquias antes citadas.

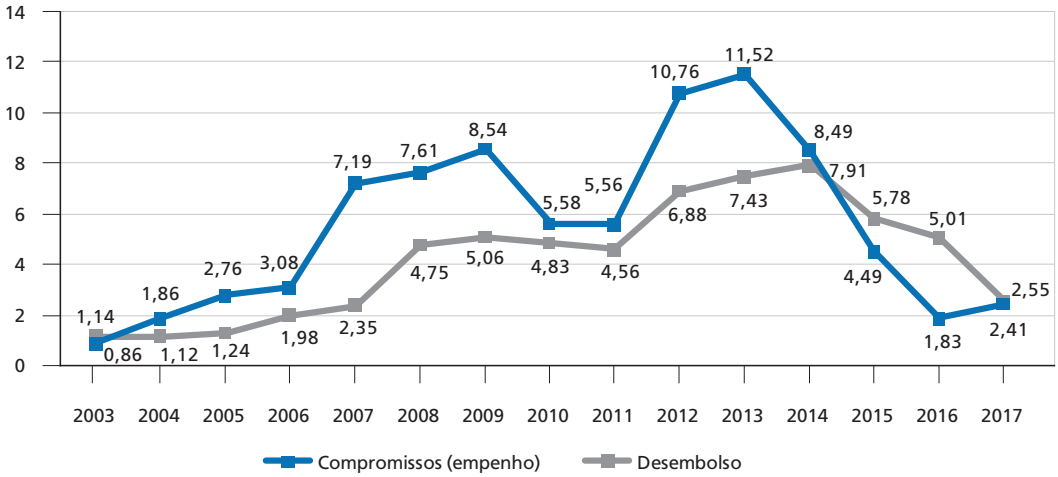
4.1 Investimentos com recursos não onerosos

De acordo com o documento-base da revisão do Plansab (Brasil, 2019d), entre 2003 e 2017, foram comprometidos recursos orçamentários "da ordem de R$ 82,5 bilhões, o que representa em média 0,10% do PIB nacional". A trajetória foi crescente, porém houve retrocesso, atingindo quase zero (0,028%) em 2016 (*op. cit.*, p. 63 e 65). Nos levantamentos da revisão do Plansab, o PAC foi o principal propulsor do setor. A previsão inicial do programa foi de R$ 40 bilhões na primeira fase (2007-2010) – sendo R$ 12 bilhões de recursos orçamentários, R$ 20 bilhões de financiamento e R$ 8 bilhões como contrapartida dos estados, municípios e prestadores de serviços. Para a segunda fase do PAC (2011-2014) seriam R$ 45 bilhões, valor que não foi alcançado. Para os anos seguintes, o PAC foi descontinuado.

Como ilustra o gráfico 3, houve irregularidade tanto no comprometimento como no desembolso de valores ligados ao PAC, mesmo considerando a defasagem natural do setor (prazo entre o comprometimento e o desembolso), principalmente a partir de 2013. Segundo Brasil (2019d), a crise fiscal foi o fator central para a baixa alocação no período – tanto o empenho quanto a execução tiveram quedas expressivas.

Dos R$ 82,5 bilhões de investimentos (empenho) não onerosos no período 2003-2017 (tabela 1), o abastecimento de água recebeu o valor mais expressivo, R$ 37,12 bilhões. Segundo o MDR, esses investimentos foram impulsionados para a transposição do rio São Francisco, tendo sido compromissados R$ 6,03 bilhões entre 2012 e 2017 para o abastecimento de água no Semiárido. A obra explica o motivo pelo qual 55,8% dos recursos compromissados para água foram maiores para a região Nordeste, contra 20,2% para o Sudeste e 24% para as demais regiões.

GRÁFICO 3
Comprometimento e desembolso de recursos não onerosos para o saneamento (2003-2017)
(Em R$ bilhões)



Fonte: Plansab (Brasil, 2019d, p. 64). Dados do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI) Gerencial obtidos pelo MCidades/MDR, corrigidos pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) da FGV para dezembro de 2017.

TABELA 1
Destinação de recursos não onerosos por componente – empenhado no período 2003-2017
(Em R$ milhões)[1]

Ano	Abastecimento de água	Esgotamento sanitário	Saneamento integrado	Drenagem urbana	Resíduos sólidos	Gestão	**Total**
2003	309,30	149,82	313,24	20,29	39,74	23,23	**855,62**
2004	649,90	565,32	291,49	102,65	100,36	151,22	**1.860,94**
2005	807,94	567,38	679,69	274,75	117,53	314,03	**2.761,32**
2006	940,32	537,72	1.015,00	247,83	107,03	229,26	**3.077,16**
2007	2.398,69	2.549,80	1.355,06	391,26	129,30	361,70	**7.185,81**
2008	2.916,49	2.069,78	1.847,51	290,87	134,59	346,63	**7.605,87**
2009	2.162,41	2.446,88	2.590,22	886,88	289,17	161,85	**8.537,41**
2010	2.063,36	1.802,24	912,64	537,47	186,22	75,63	**5.577,56**
2011	1.932,65	1.752,40	990,66	463,87	298,12	124,08	**5.561,78**
2012	6.008,87	1.873,64	958,90	1.602,96	101,22	210,37	**10.755,96**
2013	6.952,00	1.797,82	879,82	1.544,93	188,10	152,43	**11.515,10**
2014	5.921,65	1.056,62	472,57	835,91	136,54	68,02	**8.491,31**
2015	2.827,03	646,48	468,38	412,96	22,55	108,49	**4.485,89**
2016	568,19	488,52	495,68	147,74	43,51	89,55	**1.833,19**
2017	660,78	638,26	797,32	182,72	76,06	55,05	**2.410,19**
Total	**37.119,58**	**18.942,68**	**14.068,18**	**7.943,09**	**1.970,04**	**2.471,54**	**82.515,11**

Fonte: Plansab (Brasil, 2019d, p. 66), com dados do SIAFI Gerencial, MCidades, Ministério da Defesa (MD), MDS, MI, MMA, MS e Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).
Nota: [1] Valores atualizados pelo MCidades pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2017.

Como se pode observar na tabela, os investimentos não onerosos em esgotamento sanitário alcançaram R$ 18,94 bilhões no período, sendo significativos com o advento

da PNSB, em 2007, e do PAC. A média de R$ 2 bilhões ao ano, até 2013 (Brasil, 2019d), foi bastante importante para a estruturação desses serviços, embora com forte redução do empenho a partir de 2014.

A tabela 2 apresenta os valores desembolsados, com o recorte regional, incluindo todos os componentes indicados na tabela anterior. Dos R$ 82,52 bilhões empenhados resultou R$ 62,52 bilhões desembolsados, equivalentes a 75,8% de execução.

TABELA 2
Recursos não onerosos – valores desembolsados por macrorregião para água, esgotamento, drenagem, resíduos sólidos e gestão (2003-2017)
(Em R$ milhões)[1]

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	**Total**
2003	164,70	610,72	133,14	30,42	200,83	**1.139,81**
2004	132,09	616,42	114,19	49,81	211,02	**1.123,53**
2005	68,80	506,08	93,80	122,90	448,17	**1.239,75**
2006	193,77	837,82	307,17	106,14	531,97	**1.976,87**
2007	334,41	1.144,44	431,98	134,08	308,38	**2.353,29**
2008	422,75	2.209,42	1.168,97	235,69	708,56	**4.745,39**
2009	439,71	2.470,67	1.255,61	266,21	585,43	**5.017,63**
2010	297,83	2.644,88	1.221,06	365,03	300,28	**4.829,08**
2011	310,55	2.557,13	959,59	303,14	415,90	**4.546,31**
2012	589,85	3.841,92	1.475,52	540,58	428,54	**6.876,41**
2013	307,32	4.943,49	1.312,92	463,84	402,46	**7.430,03**
2014	240,64	5.847,89	1.202,87	318,06	296,39	**7.905,85**
2015	191,41	4.242,22	801,34	221,32	318,30	**5.774,59**
2016	281,17	3.008,80	911,97	358,18	449,63	**5.009,75**
2017	285,49	1.129,66	521,75	315,43	298,19	**2.550,52**
Total	**4.260,49**	**36.611,56**	**11.911,88**	**3.830,83**	**5.904,05**	**62.518,81**

Fonte: Plansab (Brasil, 2019d, p. 70), com dados do SIAFI Gerencial, MCidades, MD, MDS, MI, MMA, MS e MTE.
Nota: [1] Valores atualizados pelo MCidades pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2017.

Utilizando-se os dados da tabela nota-se que os valores desembolsados para a região Nordeste (R$ 36.611,56) equivalem a 58,6% do total de R$ 62.518,81, enquanto a região Sudeste, que recebeu R$ 11.911,88 no período, ficou com o correspondente a 19,1% dos desembolsos. O restante, 22,3%, foi para as demais regiões, sendo 9,4% para a Centro-Oeste, 6,8% para a Norte e 6,1% para a Sul.

Cabe destacar que a execução (relação entre empenho e desembolso), no caso de recursos não onerosos, mostra semelhanças entre as regiões, exceto no caso da região Norte, que executou apenas dois terços do que foi empenhado (tabela 3).

TABELA 3
Resumo dos resultados de empenho e desembolso por região – recursos não onerosos para água, esgotamento, drenagem, resíduos sólidos e gestão (2003-2017)

Parâmetro	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	**Total**
Valores empenhados (R$)	6.391,11	4.6014,8	16.655,64	5.517,54	7.889,08	**82.468,17**
Valores desembolsados (R$)	4.260,49	36.611,56	11.911,88	3.830,83	5.904,05	**62.518,81**
Nível de execução (desembolso/empenho – %)	66,7	79,6	71,5	69,4	74,8	**75,8**
Participação por região (%)	6,8	58,6	19,1	6,1	9,4	**100,0**

Fonte: Plansab (Brasil, 2019d).
Elaboração dos autores.

Embora as taxas regionais de execução orçamentária (e também a média de 75,8%) sejam significativas, cabe notar que a alocação *per capita* se concentrou, no período 2003-2013, nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, sendo crítica a situação da alocação na região Norte e desequilibrada em valores e no tempo em todas as regiões (tabela 4).[10]

TABELA 4
Destinação *per capita* de recursos não onerosos por região – todos os componentes do saneamento básico (2003-2017)
(Em R$/habitante)[1]

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
2003	29,04	19,90	19,02	8,85	44,50	21,46
2004	12,03	22,14	17,58	7,95	38,71	19,83
2005	3,79	16,62	14,38	99,40	355,11	24,25
2006	17,03	21,74	63,97	95,33	371,40	34,12
2007	12,61	46,96	58,96	73,58	86,82	41,71
2008	34,71	120,05	148,72	40,13	407,48	107,03
2009	43,63	127,56	192,35	40,88	226,80	114,98
2010	30,19	115,02	35,94	14,87	60,58	74,95
2011	30,36	161,20	81,68	174,52	396,77	128,08
2012	111,45	318,86	231,99	239,15	243,93	263,04
2013	36,55	482,74	238,84	397,32	511,99	370,82
2014	39,53	697,67	275,46	450,08	467,17	512,37
2015	28,90	506,24	157,81	278,10	298,68	370,01
2016	50,19	314,82	231,48	300,25	429,36	255,12
2017	30,80	78,90	130,64	152,62	184,25	76,43
Média de quinze anos	34,05	203,36	126,59	158,20	274,90	160,95
Média de dez anos	43,63	292,30	172,49	208,79	322,70	227,28
Média de cinco anos	37,20	416,07	206,85	315,67	378,29	316,95

Fonte: Plansab (Brasil, 2019d, p. 71-72), com dados do SIAFI Gerencial, MCidades, MD, MDS, MI, MMA, MS e MTE.
Nota: [1] Valores atualizados pelo MCidades pelo IGP-DI da FGV para dezembro de 2017.

10. Brasil (2019d) alerta para a necessidade de cautela no uso desses dados, em razão de fontes e metodologias distintas de dados e estatísticas por situação do domicílio (urbana e rural).

O esgotamento sanitário, nos quinze anos analisados pelo Plansab, contou com desembolsos *per capita* que oscilaram entre R$ 4,03 e R$ 33,38 por habitante excluído do acesso dos serviços de afastamento dos esgotos (Brasil, 2019d). Os dados indicam "crescimento contínuo e significativo nesse componente até 2012" (Brasil, 2019d, p. 72), refletindo os aportes do PAC. Os desembolsos *per capita* foram semelhantes no conjunto das regiões, exceto, mais uma vez, na região Norte, que teve os menores valores (média de R$ 7,04/habitante). Ainda de acordo com os dados do Plansab, no período 2003-2017, a região Sudeste foi a maior beneficiada em termos *per capita* (com R$ 24,97/habitante/ano) para o componente esgotamento sanitário, seguida da região Centro-Oeste (R$ 21,43/habitante/ano).

Em relação ao componente resíduos sólidos, no valor médio dos desembolsos não foi identificada uma trajetória ascendente no Plansab. Os desembolsos médios, considerando-se os habitantes excluídos do acesso à coleta de lixo adequada, oscilaram muito, de R$ 0,40 a R$ 6,91 ao ano por habitante. A região Centro-Oeste recebeu os maiores montantes de desembolso por habitante, seguida pelas regiões Sul e Sudeste na média 2003-2017. Brasil (2019d, p. 74) destaca que a queda dos investimentos para serviços de resíduos sólidos, a partir de 2013, é agravada "por estar sobre uma base de desembolsos *per capita* extremamente baixa".

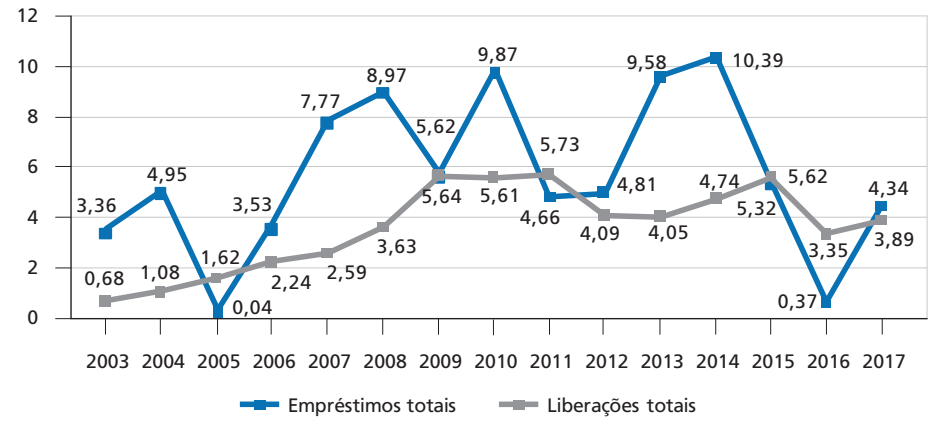
No documento de revisão do Plansab (Brasil, 2019d, p. 75), ainda sobre o componente resíduos sólidos, o MDR destaca que o investimento em abastecimento de água representa mais de setenta vezes os valores investidos em resíduos sólidos urbanos e "este componente é o que apresenta o maior decréscimo de investimento *per capita* nos últimos anos, sendo que em 2017 o investimento é cerca de quatro vezes inferior à média dos últimos cinco anos".

4.2 Investimentos com recursos onerosos

O Plansab apresenta também dados do investimento com recursos onerosos, indicando que "o governo federal contratou R$ 83,56 bilhões e desembolsou R$ 54,56 bilhões para iniciativas de saneamento com recursos onerosos" (Brasil, 2019d, p. 75), tendo, portanto, o mesmo porte do investimento não oneroso. O plano evidencia que os empréstimos tiveram grande variação ao longo dos quinze anos analisados (2003-2017). Assim como nos recursos não onerosos, no caso de investimento com financiamento oneroso, o destaque ficou com o período inicial do PAC, entre 2007 e 2010, com

média de R$ 8,06 bilhões para o conjunto do setor de saneamento. Essa média anual caiu para R$ 7,36 bilhões entre 2011 e 2013 e, em seguida, reduziu-se, como se nota no gráfico 4. A diferença entre as contratações e as liberações é marcante nesta modalidade, mesmo considerando-se a defasagem de alguns anos para a liberação.

GRÁFICO 4
Empréstimos e liberações totais de recursos onerosos (2003-2017)
(Em R$ bilhões)



Fonte: Plansab (Brasil, 2019d, p. 76).

No caso de recursos onerosos, o FGTS foi a mais importante fonte de financiamento, com R$ 57,49 bilhões, ou 68,8% do total contratado, de acordo com a revisão do Plansab (Brasil, 2019d). As demais fontes, incluindo o FAT, outros recursos do BNDES, o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), o Banco do Brasil e operações de mercado e debêntures, contribuíram com R$ 26,06 bilhões dos valores contratados. Quanto aos desembolsos, entretanto, a participação do FGTS foi baixa, principalmente em 2003 (menos de 20%) e 2017 (menos de 40%), sendo que nos demais anos o desembolso oscilou entre mais de 50% e menos de 80%.

O total de R$ 83,56 bilhões empenhados entre 2003 e 2017 teve a seguinte distribuição por componente: R$ 29,2 bilhões em abastecimento de água; R$ 32,5 bilhões em esgotamento sanitário; R$ 8,6 bilhões para saneamento integrado; R$ 7,7 bilhões para drenagem urbana; R$ 3,2 bilhões em gestão; e R$ 2,4 bilhões para resíduos sólidos. O maior aporte para o componente esgotamento sanitário em relação ao abastecimento de água responde ao maior

deficit nos serviços de esgotos e a investimentos com recursos via tarifa. Os recursos não onerosos foram prioridade para obras de sistemas de abastecimento pelos governos, com destaque para a transposição do rio São Francisco e, em parte, o sistema São Lourenço (região metropolitana de São Paulo).

A tabela 5 apresenta um resumo do empenho de recursos onerosos, desembolso e nível de execução por componente. O destaque que se faz é que há uma diferença considerável entre a execução, neste caso, em relação aos recursos não onerosos. Como se nota na tabela, alcança-se menos de dois terços (65,3%) de execução no conjunto de componentes no período. Os projetos classificados como saneamento integrado tiveram a melhor execução, possivelmente por conter ações de implementação mais diretas e com menor grau de exigência técnica.

TABELA 5
Compromissos, desembolsos e participação por componente do saneamento básico – recursos onerosos (2003-2017)

Parâmetro	Abastecimento de água	Esgotamento sanitário	Saneamento integrado	Drenagem urbana	Resíduos sólidos	Gestão	**Total**
Compromissos – total (R$)	29.242,66	32.493,46	8.619,58	7.663,45	2.389,76	3.154,99	**83.563,90**
Desembolso – total (R$)	17.921,59	19.769,33	7.243,86	4.520,57	2.684,07	2.425,49	**54.564,91**
Nível de execução (desembolso/empenho – %)	61,3	60,8	84,0	59,0	112,3	76,9	**65,3**
Participação no desembolso – total (%)	32,8	36,2	13,3	8,3	4,9	4,4	**100,0**

Fonte: Plansab (Brasil, 2019d).
Elaboração dos autores.

Os motivos gerais da baixa execução para essa modalidade de recurso foram listados anteriormente (elementos estruturantes, de gestão, técnicos e de infraestrutura). Contudo, os casos específicos são diversos, de acordo com cada realidade e dificuldades locais, sendo importante estudos específicos sobre isso. O fato de os serviços de drenagem urbana e de esgotamento sanitário terem sido os de menor execução pode sinalizar a baixa capacitação dos agentes tomadores nessas áreas.

Observando-se os dados por região (tabela 6), o destaque recai sobre a maior participação da região Sudeste (57,4% no total de recursos tomados) e a baixa participação da região Nordeste, evidenciando-se as mais populosas. Quanto ao nível de execução, os resultados de 55,3% para o Centro-Oeste e 56,4% para a região Sul sinalizam descompasso entre os compromissos e o desembolso que também merece ser analisado no âmbito dos projetos e da realidade local,

considerando-se a possibilidade de ter havido desistência de recursos onerosos pela abundância de crédito não oneroso (proveniente do OGU) em parte do período, principalmente durante o PAC.

TABELA 6
Compromissos, desembolsos e participação por região – recursos onerosos (2003-2017)

Parâmetro	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	**Total**
Compromissos – total (R$)	5.744,01	11.477,91	46.172,45	13.737,55	6.077,94	**83.209,86**
Desembolso – total (R$)	4.048,41	7.890,54	31.091,41	7.749,18	3.362,71	**54.142,25**
Nível de execução (desembolso/empenho – %)	70,5	68,7	67,3	56,4	55,3	**65,1**
Participação por região no desembolso – total (%)	7,5	14,6	57,4	14,3	6,2	**100,0**

Fonte: Plansab (Brasil, 2019d).
Elaboração dos autores.

Os dados são convergentes para apontamentos de que no PAC, criado em 2007 para promover investimentos no setor de infraestrutura, foi observada a falta de capacidade de execução dos contratos.

Considerando o total de recursos onerosos e não onerosos, o Plansab realizou a consolidação dos investimentos, por componente, a partir das informações do SNIS com os dados já descritos do SIAFI. De acordo com o documento (Brasil, 2019d), ao serem somados os investimentos dos estados e dos municípios e outros informados no SNIS pelas concessionárias, alcançou-se o valor de R$ 184,66 bilhões de investimentos no saneamento entre 2003 e 2017 (tabela 7).

Os dados apresentados nos últimos quinze anos, portanto, revelam que o modelo brasileiro de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos sanitários depende fortemente de recursos públicos e privados, na proporção de 50% do OGU e outros 50%, aproximadamente, de demais fontes. Por isso, a hipótese de maior participação do setor no financiamento (maior peso dos recursos da tarifa nos investimentos) faz sentido, considerando a realidade de crise fiscal e as ressalvas feitas mais adiante neste texto.

TABELA 7
Investimento consolidado no setor de saneamento por destinação – soma dos recursos onerosos e não onerosos (2003-2017)
(Em R$)

Descrição	Fonte	Valor investido
Abastecimento de água	SNIS	74.355.981.457,40
Esgotamento sanitário	SNIS	78.947.213.450,40
Gestão (água e esgoto)	SNIS	10.765.899.265,40
Manejo de águas pluviais	SIAFI	17.081.866.889,30
Manejo de resíduos sólidos	SIAFI	3.507.705.721,50
Total		**184.658.666.784,00**

Fonte: Plansab (Brasil, 2019d, p. 92) com dados do SNIS e SIAFI.

Essa realidade se soma, diante da necessidade de universalização dos serviços e das dificuldades já apresentadas de gestão, regulação e governança, a outras medidas igualmente importantes para: *i)* o aperfeiçoamento de mecanismos como os subsídios cruzados; *ii)* a promoção de novas tecnologias; e *iii)* o apoio à governança de modo participativo.

4.3 Drenagem urbana, coleta e destinação de resíduos sólidos: breves notas sobre financiamento e regulação

No que se refere à coleta e à destinação de resíduos sólidos e drenagem pluvial urbana, os serviços são de alta relevância por melhorar as sinergias de outras políticas públicas e dos serviços de saúde, além de contribuir com a redução da poluição do solo, água e ar. A aplicação dos instrumentos de gestão nessa área aumenta a resiliência das populações a desastres e fortalece os cuidados de saúde pública, por meio da prevenção de doenças de veiculação hídrica, evitando inclusive mortes por desastres naturais, o que tem afligido o Brasil, principalmente populações em situação de vulnerabilidade e cidades sem infraestrutura adequada.

Por consequência, o cálculo da redução dos gastos com saúde, no qual a Organização das Nações Unidas (ONU) considera que o saneamento reduz em três quartos as despesas com o tratamento pós-doenças, inclui os serviços adequados de resíduos sólidos e drenagem urbana. No Brasil, dados desses segmentos do saneamento aparecem pela primeira vez no SNIS em 2017, divulgados em 2019, conforme Brasil (2019c). Do conjunto de municípios participantes da coleta de dados em 2017 foi mostrado que 51,8% com sistemas de águas pluviais eram do tipo exclusivo para

drenagem; 23,9% contavam com sistema unitário (esgotamento sanitário e drenagem urbana); em 17,9% dos municípios a drenagem era inexistente; e em 6,5% havia outro tipo de sistema de drenagem.

Em relação aos resíduos sólidos (Brasil, 2019b), a situação dos serviços disponíveis era a seguinte em 2017: 98,8% dos municípios participantes dispunham de serviço de coleta domiciliar, cobrindo 91,7% em relação à população total; 22,5% proviam serviços de coleta seletiva, cobrindo apenas 35,3% da população total; e a massa efetivamente reciclável estimada foi de 30% do material coletado. No entanto, apenas 29,2% dos municípios, em 2010, e 40,7%, em 2016, contavam com aterro sanitário. Nas demais localidades, o destino é o lançamento em lixões a céu aberto ou em aterros com algum controle, não sendo indicados tecnicamente. A região Sul e em seguida a Sudeste apresentam os melhores indicadores nesse aspecto.

A necessidade de investimentos estimada pelo Plansab para a destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos foi de R$ 28 bilhões entre 2019 e 2033 (Brasil, 2019d). Conforme estimativas do MDR, esse valor total é distribuído entre ações de expansão e de reposição, alcançando as cinco macrorregiões, sendo o Nordeste a região que possui maior necessidade, com R$ 9,8 bilhões, seguido da região Sudeste, com a necessidade de R$ 9 bilhões.

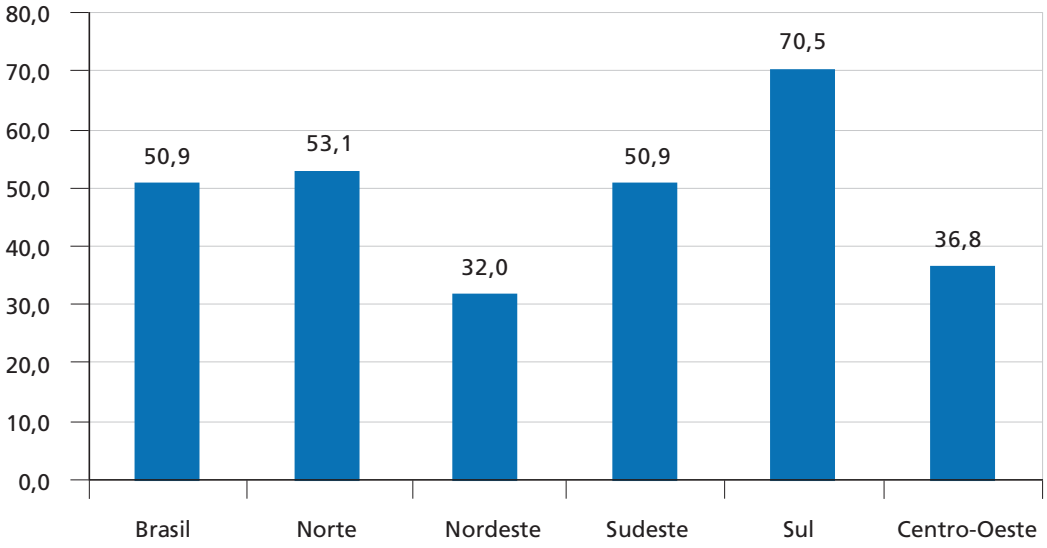
Quanto aos sistemas de águas pluviais, o levantamento do SNIS-Águas Pluviais 2017 (Brasil, 2019d) identificou os tipos de sistema "exclusivo" (apenas águas pluviais) e "unitário" (águas pluviais e esgoto sanitário nas mesmas instalações de escoamento). Ao todo, 1.932 municípios (equivalentes a 51,8% do total) declararam sistema exclusivo, enquanto 891 (ou seja, 23,9%) afirmaram ter sistema unitário e 243 municípios (6,5% do total) informaram que possuem outros tipos de sistemas. Entretanto, 667 municípios, equivalentes a 17,9% do total, não possuem sistema de drenagem, conforme declararam (Brasil, 2019d).

No levantamento feito pelo Plansab (Brasil, 2019d) foram revelados dados importantes sobre a drenagem de águas pluviais, com registros de enxurradas, alagamentos, inundações em 50,9% dos municípios entre 2013 e 2017 (gráfico 5), além de localidades sem manutenção e de 3,7% dos municípios apresentarem riscos à

inundação. Contudo, os equipamentos públicos existem em pequena quantidade, de acordo com o MDR:

> foram apontados apenas 259 parques lineares, 473 reservatórios ou bacias de retenção ou detenção, lagos, piscinões ou tanques artificiais (superficiais ou subterrâneos), e 604 municípios relataram a utilização de vias públicas urbanas como solução de drenagem natural (faixas ou valas de infiltração), totalizando 48.907,2 km de vias públicas (*op. cit.*, p. 56).

GRÁFICO 5
Percentual de municípios participantes do SNIS-Águas Pluviais 2017 com registro de enxurradas, inundações ou alagamentos ocorridos na área urbana (2013-2017)



Fonte: Plansab (Brasil, 2019d, p. 57).

Quanto aos investimentos necessários para o segmento drenagem de águas pluviais, a melhor referência sobre o tema é também do Plansab, que aponta a necessidade de R$ 79 bilhões a serem investidos entre 2019 e 2033, considerando o cenário de universalização do serviço. A tabela 8 apresenta os dados para resíduos sólidos e drenagem urbana na perspectiva de 2033.

TABELA 8
Necessidade de investimento em destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos e em drenagem pluvial urbana (2019-2033)
(Em R$ milhões)

Macrorregião	Resíduos sólidos	Drenagem urbana
Norte	3.335	4.107
Nordeste	9.874	13.634
Sudeste	8.988	17.040
Sul	4.236	37.133
Centro-Oeste	2.295	7.342
Brasil	28.728	79.256

Fonte: Plansab (Brasil, 2019d, p. 171-173).
Elaboração dos autores.

Dessa forma, o total de recursos necessários para todos os componentes do saneamento básico no Brasil soma, de acordo com o MDR, nos estudos do Plansab, o valor de R$ 597,9 bilhões entre 2019 e 2033. Estão incluídos nessa estimativa todos os entes da Federação, concessionárias e outros agentes com responsabilidades alocativas nesse cenário de universalização dos serviços.

4.4 O aprendizado do PAC no saneamento

O sétimo balanço do PAC demonstra que, entre 2007 e 2016, dos 50,3 bilhões contratados para esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos, apenas 36% foram concluídos, 56% não foram concluídos e 8% não foram iniciados. Dos 24,3 bilhões investidos em águas em áreas urbanas, para garantir o abastecimento urbano, apenas 31% foram concluídos, 63% não foram concluídos e 6% não foram iniciados (Brasil, 2018).

Segundo o estudo da FGV e CERI (2016), entre 2007 e 2015, dos 851 contratos de financiamento (R$ 28,6 bilhões), a Caixa avaliou que, em março de 2016, havia 289 obras concluídas (R$ 3,9 bilhões) e 163 em andamento (R$ 7,1 bilhões – 24% dos recursos contratados). Entretanto, 398 obras (R$ 17,1bilhões – 61% dos recursos contratados) estavam classificadas como atrasadas, paralisadas, não executadas, obras iniciadas sem medição ou não iniciadas. O estudo não obteve informação sobre uma das obras.

A comparação com outros países da América Latina é pertinente, embora se reconheça a precariedade de dados em alguns países, e lacunas também no Brasil.

Conforme estudo do BID evidencia, com dados de 2008 a 2014, o Chile investiu, por ano, em média, 0,08% de seu PIB, a Costa Rica investiu cerca de 0,09% do PIB e o Paraguai, próximo de 0,14%. Todos esses países, portanto, investiram percentuais muito inferiores à média brasileira, que foi de 0,31% de seu PIB (cerca de US$ 6.903,11 milhões/ano). Os dados do BID para o Brasil revelam também que, embora o setor privado venha aumentando os investimentos, o Estado continua sendo o principal provedor de investimentos para o saneamento.

O levantamento de dados da base do BID,[11] que tem metodologia distinta da adotada no Plansab, revelou que o investimento público e privado no setor de saneamento (desembolso) teve grande aumento em 2012, somando mais que todo o quadriênio anterior, tendo alcançado R$ 800 milhões; em seguida, o desembolso privado caiu novamente a R$ 400 milhões em 2014, e superou R$ 500 milhões em 2015. Os recursos públicos, segundo ainda os dados do BID, foram ascendentes desde 2008, saindo de pouco mais de R$ 800 milhões para R$ 1,4 bilhão em 2015.

Levando-se em conta as ressalvas em relação à dimensão e às disparidades internas do Brasil, Ipea (2018), ao analisar dados do saneamento na América Latina, observa que o Chile alcançou a universalização dos serviços, e países mais pobres que o nosso, a exemplo da Costa Rica, estão muito próximos da universalização, além do Paraguai, que obteve melhoras significativas e muito maiores que o Brasil.

Somando-se o endividamento municipal e a insuficiente infraestrutura administrativa e de pessoal, há, no Brasil, municípios incapazes de acessar os recursos financeiros. Eles não conseguem cumprir as exigências dos agentes financeiros e do governo, tanto no caso de recursos onerosos como não onerosos, e são obrigados a competir com pares mais ricos e com empresas bem estruturadas. Dessa forma, é urgente a priorização de recursos orçamentários não onerosos em ações estruturantes e com prioridade para as localidades com os maiores *deficit* de cobertura nos componentes do saneamento básico. Uma opção, nesse sentido, é reservar o acesso a recursos financeiros não onerosos ao conjunto de municípios de frágil situação fiscal e a concessionárias de médio e pequeno portes para aplicações nessas localidades. A contrapartida municipal,

11. Informações sobre os investimentos em saneamento organizadas pelo BID estão disponíveis em: <https://data.iadb.org/>. Acesso em: 17 jul. 2018.

entretanto, continua necessária, fundamental, podendo vir com uma fração dos recursos da tarifa, conforme o custo e o preço dos serviços. Necessariamente, há de se garantir um desenho institucional local ou intermunicipal que sustente a operação do sistema.

Nesse sentido, é fundamental a continuidade de mecanismos firmados por acordos cooperativos e de apoio operacional que elevem a capacidade técnica, financeira e de manutenção duradoura de sistemas municipais de água e esgoto, assim como de serviços para resíduos sólidos urbanos. Tudo isso exige um programa consistente de investimentos que assegure orçamento a projetos e possibilite os desembolsos periódicos, além da qualidade na execução das obras e da operação dos sistemas. A descontinuidade de linhas de financiamento enfraquece diretamente o planejamento e a expansão dos serviços no setor, assim como na infraestrutura como um todo.

Adicionalmente, cabe mencionar que o papel dos bancos públicos na concessão de empréstimos e na manutenção de linhas também é essencial e precisa ser sempre avaliado externamente, de modo que o conjunto de programas e projetos possa atender a população mais carente. Para tanto, indicadores sociais, ambientais e econômicos são relevantes e devem partir de pressupostos de que o saneamento, visto como saúde e poupador de recursos quando preventivo, exige forte presença do Estado também no aporte de recursos.

Ao mesmo tempo, a opção pela abundância de crédito considerado barato, a exemplo do que se vivenciou no PAC I e PAC II, embora se reconheçam os méritos de se elevarem os índices, conforme já mencionado, também deve ser uma escolha a ser repensada. Uma das razões é que tal abundância, sem outras medidas aqui apontadas, de igual importância, inibe a adesão ou até mesmo leva ao afastamento de bancos privados. Na experiência recente, inicialmente o crédito livre privado ficou pouco competitivo diante das linhas do PAC; em seguida, ocorreu a elevação do custo do dinheiro dos agentes públicos (com destaque para o BNDES), fazendo com que o mercado voltasse a ter "competitividade", porém ambos a um patamar de taxas altas, prejudicando o contribuinte.

O PAC acabou contribuindo com impactos fiscais, inclusive impelindo empresas competitivas (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp, Sanasa, Companhia de Saneamento de Minas Gerais – Copasa e Sanepar) a buscar,

preferencialmente, o crédito público não oneroso, quando teriam mais condições de acessar outras fontes em momentos de restrição fiscal do que outros prestadores. O programa deixou, assim, de alcançar maior número de municípios com maiores *deficit* de serviços de saneamento, embora houvesse uma pequena diferenciação nos critérios de acesso. Portanto, é indicativo que o crédito do OGU seja direcionado, com a capacitação, acordos de metas e compromissos de gestão eficiente, para os municípios/regiões mais necessitados.

5 TRANSIÇÃO NO SANEAMENTO: NOVOS PRINCÍPIOS E A REGULAÇÃO DO MERCADO

A regulação de serviços públicos carrega, naturalmente, a preocupação em fugir da captura pelo mercado e afastar-se de interesses políticos desalinhados com as escolhas e decisões da sociedade, tendo em vista o bem-estar da população e a qualidade dos serviços. Essa é a tese que sustenta, no saneamento básico, a previsão (conforme a Lei nº 11.445/2007) e a criação de agências reguladoras em lugar de secretarias ou departamentos municipais, que são outras possibilidades de entidades reguladoras, ainda maioria nos municípios brasileiros.

Exige-se, no modelo com agências reguladoras de serviços, que os mandatos dos seus dirigentes sejam garantidos de forma técnica, que se tenha equipe capacitada e as tomadas de decisões ocorram a partir de órgãos colegiados. Ao mesmo tempo, exige-se que sejam garantias do controle social e do planejamento pela sociedade, os papéis exercidos por conselhos, por instrumentos submetidos e pela transparência em todas as formas e espaços de manifestação das agências. No caso específico do saneamento, os instrumentos de regulação são os seguintes:

- o exercício da participação social na regulação por meio da realização de audiências e consultas públicas;
- a elaboração e a aprovação de planos de ação por parte do conselho, superior às agências, com a participação da sociedade e governos;
- a fiscalização da gestão, das contas, do delineamento das ações e da estrutura orçamentária das agências;

- a constituição de ouvidorias e a elaboração de relatórios periódicos de atividades e contas; e
- o funcionamento efetivo dos conselhos, como colegiados de participação social cidadã.

Além disso, a universalização dos serviços de saneamento e a sustentabilidade financeira do setor são também objeto da regulação, de acordo com a legislação, sendo princípios que exercem influência sobre o monitoramento, a definição e a reavaliação de tarifas. Ainda não foram incorporados pelas entidades reguladoras os serviços de lixo e drenagem, o que é uma tendência nas grandes e médias cidades, inicialmente, por consórcios entre municípios ou por outras formas. Com a nova legislação de 2019, as agências de regulação desses serviços podem ser, inclusive, de UFs diferentes dos municípios onde os serviços são prestados.

De acordo com Madeira (2010), embora houvesse discussão acerca do desenho de regulação proposto pela Lei nº 11.445/2007, permitiu-se um leque de opções para a formação de diversas estruturas de regulação. Escolheu-se a regulação cujo discurso foi o da universalização do acesso, gestão participativa, inclusão como saúde pública e, ao mesmo tempo, da viabilidade financeira das prestadoras, possibilitando o acesso das empresas privadas interessadas em atuar no setor. As exigências da PNSB, reforçadas na Lei nº 14.026/2020, orientam, na prática, que os municípios (ou consórcios, ou blocos deles) optem pelo modelo de agências reguladoras. Ficam excluídos outros tipos de regulação observados no âmbito internacional, como o controle direto pelo poder público, a regulação por processo e a regulação por contrato – este último seria mais abrangente que os atuais contratos de programa, a serem extintos.

A PNSB, originalmente e também nas mudanças contidas na Lei nº 14.026/2020, apresenta a hipótese da universalização.[12] O PL, porém, aprovado em 2019 muda a concepção da governança, o desenho da atuação do Estado, emerge maior pressão sobre os municípios, e alteram-se as premissas de ação de diversos agentes, públicos e privados. Perdem força as teses de foco na atuação do Estado com amplo financiamento e o modelo de governança ancorada em foros de deliberação colegiados e no compartilhamento de

12. A universalização, como fundamento primeiro da PNSB, define em seu art. 3º, inciso III: "universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico" (Brasil, 2007). O Plansab (Brasil, 2019d) considera que "não basta uma aceitação do princípio geral da universalidade, isoladamente, sendo que este deve ser conceituado de forma articulada com as noções de equidade e integralidade".

decisões. Abandona-se a tese participativa, que sequer se efetivou – originalmente, o discurso da PNSB privilegiava o amplo espaço para se construírem, por exemplo, conselhos, câmaras técnicas, parcerias com ONGs/universidades e planejamento participativo. No novo marco fica a hipótese de aumento da regulação por agências e da maior presença do setor privado como ideia de maior eficiência econômica.

Em todo o Brasil, a regulação dos serviços de saneamento tem sido direcionada ao abastecimento de água e ao esgotamento, principalmente nas cidades com mais de 50 mil habitantes – mais restrita ainda ao ambiente urbano, não havendo mudanças no novo marco regulatório de 2019/2020. O Plano Nacional de Saneamento Rural (PNSR), concluído e lançado em 2019, contribui para que o saneamento alcance a zona rural e os povos tradicionais. Falta alcançar as obrigações dos municípios e das concessionárias que atuam ou devem atuar no saneamento de distritos, vilarejos, povoados, condomínios e comunidades rurais – as mudanças no marco legal, em 2019, reforçam o papel da regulação, mantendo as reponsabilidades, nesses casos, centradas na União e nos municípios.[13]

A adaptação da atividade regulatória para as diferentes especificidades de todos os municípios tem sido uma tarefa desafiadora, tanto na criação quanto na estruturação e na necessária qualificação do corpo técnico das entidades reguladoras municipais e estaduais. Segundo dados da Associação Brasileira de Agências de Regulação (Abar), em uma amostra de seus afiliados, o custo da regulação pelas Agências Reguladoras de Saneamento Básico (ARSB) foi, em 2018, de R$ 0,69 por economia, em média. Abar (2019) cita também que apenas 41% das agências amostradas (31 agências de regulação do total de 52 afiliadas)[14] atuam na área de saneamento, o que é um indicativo de um modelo ainda em construção. Segundo o mesmo relatório da Abar, as 52 afiliadas podem cobrir 3 mil municípios – aqui não se aprofundou no nível de qualidade e abrangência dessa regulação.

13. Santos, Kuwajima e Bronzatto (no prelo) relatam as importantes iniciativas de gestão comunitária da água e de outras iniciativas dos governos federal, estaduais e municipais para ofertar água aos pequenos aglomerados rurais, de modo a reduzir o *deficit*. O contingente rural é de 29 milhões de pessoas, de acordo com as estimativas da PNAD (IBGE, 2019).
14. De acordo com Abar (2019), entre suas 52 agências reguladoras afiliadas, há 5 de consórcios de municípios, 25 agências estaduais e 21 municipais, além da agência distrital. Diversas realizam ou estão aptas a realizar a regulação de outros serviços públicos.

No cenário do novo marco regulatório emergem o maior aparato da regulação e a imposição de barreiras ao acesso ao crédito pelos municípios e prestadores de serviços que não aderirem às condições exigidas pela União. Ganha força a tese do maior ingresso do setor privado nas atividades de saneamento e a privatização como diretriz do governo federal. O papel da tarifa para a operação e a manutenção dos sistemas de saneamento pode se fortalecer, inclusive, com a possibilidade de destinar parte da receita para um grau maior de investimentos com essa fonte.

Restam dúvidas, contudo, sobre o que ocorrerá com estados e municípios que saíram na frente e estruturaram a regulação e suas instituições. Um destaque interessante nesse sentido é o caso do estado do Ceará, onde, além das estruturas tradicionais de regulação e gestão, a Secretaria de Recursos Hídricos criou uma empresa pública (a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – COGERH) que regula o acesso e o preço da água bruta e atua também em outras atividades, inclusive provisão de obras de saneamento, a partir do fundo gerado com os recursos da água bruta. A atuação da COGERH ocorre paralelamente à atuação da Agência Reguladora do Estado do Ceará (Arce), sendo um arranjo distinto para o conjunto de sistemas de gestão de recursos hídricos/saneamento do país.

A Arce pode atuar, também, na regulação de resíduos sólidos, energia elétrica e transportes, assemelhando-se ao modelo vigente no estado do Paraná, onde a Agência Reguladora do Paraná (Agepar) atua na regulação dos serviços de saneamento, transportes, concessões rodoviárias, gás canalizado e travessias. Outro exemplo em estruturação é Manaus, onde a Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus (Ageman) é legalmente apta a atuar nos serviços públicos que a prefeitura possa colocar em regime de concessão, além do saneamento no âmbito municipal – similares são Belém e Barcarena, no Pará, Brasília, no Distrito Federal etc. Agências de consórcios intermunicipais e de comitês de bacias bem estruturados, como o CBH dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (CBH-PCJ) e o dos municípios do Médio Vale do Itajaí e de Florianópolis, são outros exemplos de possibilidades de regulação local/regional de saneamento.

A tabela 9, elaborada no âmbito da revisão do Plansab (Brasil, 2019d), ilustra a composição do tipo de órgão e entidades reguladoras presentes em 2.329 municípios até 2017 para o caso do abastecimento de água – não foram identificados dados de

todos os municípios. Para os demais componentes do saneamento, a regulação está mais atrasada, considerando-se o conjunto de 5.570 municípios do Brasil. As regiões Sul e Sudeste apresentam os maiores percentuais de municípios com algum tipo de regulação de água, ao contrário de Nordeste e Centro-Oeste.

TABELA 9
Municípios com regulação no abastecimento de água por tipo de órgão e por macrorregião em 2017
(Em unidades e %)

Macrorregião	Tipo de órgão					**Total de municípios regulados**	Municípios regulados (%)
	Órgão municipal	Autarquia municipal	Consórcio municipal	Entidade reguladora estadual	Outro		
Norte	65	32		42	44	**183**	40,7
Nordeste	66	33	2	242	124	**467**	26,0
Sudeste	224	89	91	354	37	**795**	47,7
Sul	76	26	234	273	100	**709**	59,5
Centro-Oeste	23	20	2	114	16	**175**	37,5
Brasil	454	200	329	1.025	321	**2.329**	41,8

Fonte: Plansab (Brasil, 2019d, p. 105), com dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Esses distintos arranjos listados na tabela 9 se espalham por capitais e cidades médias, principalmente. Onde não há agência municipal, as agências estaduais têm feito contratos de regulação com os municípios, uma forma de reduzir custos da regulação e, por consequência, dos serviços. Esse formato está relacionado à modalidade de contratos firmados entre as prefeituras e as companhias de financiamento (contratos de programa), que deverão ser extintos ao vencerem, conforme estabelecido na Lei nº 14.026/2020. A própria elaboração ou revalidação desses contratos torna-se um instrumento de regulação, embora precário, ao instituir um conjunto de normas com as condições, metas, indicadores e garantias entre prefeituras e contratados.

Essa pluralidade de arranjos e atribuições na regulação de serviços públicos e do saneamento no Brasil resulta não apenas de criações particulares e realidades distintas, mas também da complexidade do sistema federativo do país. Esse fato exemplifica alternativas adotadas por governos estaduais e prefeituras no âmbito de parcerias político-institucionais que objetivam alcançar maior escala e receita que sustentem a regulação. Essa pluralidade de realidades expressa aspectos culturais, amplitude espacial da regulação, trajetória administrativa local e regional, prioridades de gestão da água e saneamento, arranjos administrativos locais, entre outros. Por sua vez, a mudança

no marco regulatório no sentido de uniformizar regras gerais para facilitar contratos e investimentos é uma reivindicação do setor produtivo e de outros agentes públicos e privados. Com as ressalvas já feitas, este é o papel atribuído à Agência Nacional de Águas (ANA) doravante. Cabe acompanhar os avanços e as dificuldades para se compatibilizar o primeiro conjunto de características e pluralidades com os anseios setoriais, de modo a atender a população, os usuários dos sistemas de água.

5.1 A nova estrutura de regulação e as responsabilidades municipais

Em razão do ainda modelo de regulação e financiamento, de 2007, com a PNSB, as dificuldades descritas não são alarmantes do ponto de vista histórico e dos avanços alcançados. Porém, o são quanto ao fato de haver milhões de pessoas sem o abastecimento regular de água segura para consumo humano e sem acesso a sistemas de esgotos.

Nesta subseção discutem-se aspectos centrais da mudança em curso na legislação, iniciada com as MPs nºs 844/2019 e 868/2019, que não surtiram efeito, e levada adiante por meio do PLS nº 3.261/2019, que foi transformado em PL nº 4.162/2019 na Câmara dos Deputados. O teor da norma aprovada contudo, não aborda diretamente o financiamento como item prioritário, assim como também não se concentra no cidadão que ainda não tem acesso aos serviços. Os avanços nos índices de cobertura tendem a ocorrer, na tese que vem sendo dominante no debate, como consequência de uma participação maior do investimento privado.

Pode-se considerar que as alterações na Lei nº 11.445/2007 contidas na Lei nº 14.026/2020 possuem três eixos principais: *i)* alterar as responsabilidades dos municípios, impondo-lhes barreiras de acesso a recursos da União e, ao mesmo tempo, listando as obrigações ou condicionantes para superar tais barreiras; *ii)* facilitar a maior participação privada no setor de saneamento, incluindo o seu acesso a recursos públicos para investimentos, a exigência de licitação para concessões e o término de contratos precários e do contrato de programa (entre prefeituras e empresas estaduais); e *iii)* direcionar o mercado para maior autonomia financeira, por meio de maior peso de recursos da tarifa de serviços e da regulação mais presente, como já comentado.

Nesse cenário, o ingresso da ANA, com tarefas definidas e limitadas, executivas, de um lado, tendo preceitos de regulação no modelo de agências reguladoras de

serviços oferecidos ao mercado, e, de outro, uma figura estranha ao contexto da teoria da regulação, porque não lhe é dada fonte de receita oriunda da atividade de mercado regulada, o saneamento – o que não caberia, visto que a regulação de fato cabe ao âmbito da prestação dos serviços nos municípios. Assim, as mudanças criam um modelo a meio caminho entre uma agência reguladora e uma entidade assessora do órgão titular da regulação do saneamento – o MDR. A ANA já tem esse papel no Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SINGREH), com resultados importantes.

Nessa nova função dada à ANA há, entre as atribuições, a previsão de responsabilidade para os dois lados da sua atuação: o de agência reguladora, definindo normas técnicas, muito importantes; e o lado da entidade de apoio ao órgão central do governo, o MDR. Não se põe em dúvida a capacidade da agência, pelo contrário, ela já exerce algumas das atribuições, como realização de estudos, suporte a salas de situação, controle de uso da água na escassez, estimativas de custos de investimentos (Atlas de Esgotos), entre outras. Nova é a sua principal função: ser a guardiã, a relatora, o ponto de apoio para as barreiras de acesso aos recursos da União.

Desse modo, com o objetivo de estabelecer "normas de referência" para a regulação dos serviços de saneamento básico, a Lei nº 14.026/2020, de fato, impõe como obrigação da ANA, além de itens técnicos/operacionais sobre a gestão da água e do saneamento atendendo ao mencionado no item *iii*,[15] a tarefa de facilitar os itens *i* (subsidiar a União na relação com os municípios) e *ii* (viabilizar a concorrência nas concessões e as privatizações). Essas atribuições se amparam na concepção de que o papel do Estado, por um lado, deve ser reduzido no que se refere à entrega de serviços pelo setor e, por outro, deve ser fortalecido no tocante ao direcionamento e à definição de formas pelas quais eles devem ser feitos. Não é estranha essa concepção, sendo inclusive praticada na maioria dos países de renda mais elevada, com sucesso, inclusive; entretanto, configura-se uma exagerada aposta de que a submissão dos municípios pobres, endividados e sem infraestrutura (ou mesmo blocos deles) ao demandarem orçamento da União seja o elemento suficiente e direcionador de mudanças. De fato, a possível concorrência entre as empresas estaduais e o setor privado nas concessões

15. Atribuições importantes estão presentes na mudança da legislação, neste item, como: manter cadastros sobre os planos municipais de saneamento; manter informações administrativas das prefeituras; editar parâmetros em água, esgotos, drenagem e resíduos sólidos; adotar procedimentos para a manutenção e a integração dos sistemas de informações de água e de saneamento; e subsidiar a integração de dados e de instrumentos de outras políticas.

doravante, desde que efetivada de forma justa, pode vir a ser uma novidade interessante para promover maior eficiência.

As modificações na PNSB fazem com que a agência passe também a exercer/concorrer com parte das atribuições da Secretaria Nacional de Saneamento (SNS/MDR), como a regulação no nível do ente político/administrativo, ministerial, ou a orientação e o estabelecimento de parâmetros político-institucionais para a regulação técnica. As possibilidades de alterações e novas mudanças via decretos presidenciais e legislação ordinária, além de possíveis mudanças de visões políticas dos grupos de poder, são os elementos centrais de incertezas futuras do modelo. Remonta a modelos e experiências passadas, no que tange à prevalência de um sistema ancorado em bases que descuidam da governança e das realidades locais. Evitar a carestia dos serviços será o fator central da aceitação da população, entre incertezas que restam. Essa atribuição, porém, será local, dos municípios, que terão a função de convencer a ANA de que a realidade local admite adaptação das "regras de referência".

Nesse contexto, embora seja positivo o fato de que haja uma instituição federal capaz de criar maior coesão e uniformidade nas regras e padrões regulatórios para o setor, Duarte (2019) lista desafios e limitações para essa atuação, a partir da interferência em questões locais, contrariamente a princípios federativos, como a redução da autonomia administrativa dos governos subnacionais. Além disso, como a atividade de regulação deve ser enxuta (em pessoal e estrutura) para não onerar ainda mais os usuários, no caso da ANA há uma lacuna quanto ao seu custeio, por não haver previsão de receita vinda do saneamento.

Adicionalmente, o debate levantou possíveis dificuldades no contexto das atribuições da ANA no SINGREH, referentes a: *i)* prováveis inconsistências (legais e operacionais) da agência de água (como consta na Lei nº 9.433/1997) para exercer mais essa atribuição, sendo a agência a interlocutora principal em normatização, orientação, fiscalização, monitoramento e controle/outorga em um sistema de conselhos, comitês e órgãos públicos, diante do novo papel de regular especificamente um desses setores, sendo a demanda e os usos da água conflitantes entre eles – doravante ela será juridicamente instada a responder pelas novas atribuições; e *ii)* fontes de receita atualmente destinadas à ANA são estruturadas para o contexto da gestão de águas (a rigor devem ser deliberadas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos e sua

secretaria executiva), assim como a infraestrutura e o pessoal da agência. A ANA, portanto, passa a conviver com um dilema no qual, de um lado, há mais atribuições e, de outro, limitação de pessoal e de receita.

A hipótese de o contribuinte arcar com os custos do novo modelo, via tributos, OGU ou recursos do SINGREH, é um passo atrás nos modelos vigentes de sustentação de agências reguladoras no Brasil e mundo afora. Significa também deslocar o custo da regulação de um serviço ressaltado na lei como de mercado para o âmbito dos tributos arrecadados pelo governo, em lugar de uma parcela da tarifa, como ocorre em parte dos municípios. Assim, evitar a duplicidade de custos para a mesma finalidade, a regulação, é mais um desafio introduzido.

A alternativa da Lei nº 14.026/2020, entretanto, para evitar tal duplicidade é interessante, ao indicar parcerias entre órgãos, governos e instituições de pesquisa, inclusive para a realocação de servidores e a elaboração das "normas de referências". Tais normas podem ser de fato referenciais, e não barreiras de acesso a recursos da União no caso de municípios pobres e com os piores índices de cobertura. Essa alternativa permite o dimensionamento de quadros fixos na ANA com qualificação e remuneração compatíveis com as atividades permanentes mais simples, sem um grande número de especialistas. A opção de fortalecer parcerias continua sendo relevante, inclusive com a Abar, além de institutos e universidades, como já faz a agência. Desse modo, seria aperfeiçoada a participação da União, seja ela arcada com gasto via subsídios e OGU, seja com recursos do SINGREH.

Ademais, as mudanças não alteram, por exemplo, as exigências dos planos de saneamento para os municípios com mais de 20 mil habitantes. Passou-se a ter a possibilidade de os planos serem regionais, intermunicipais ou em blocos de municípios, com responsabilidades de cada ente consorciado. Municípios menores que 20 mil habitantes podem ter planos simplificados. Em todos os casos, o fator central prevalece sendo a busca de qualidade do plano de saneamento e sua operacionalidade. As revisões obrigatórias em até dez anos, em vez de vinte, como também aprovado em 2019, ajudam a dinamizar o processo, podendo dar continuidade à lógica de implementação-avaliação-revisão.

As mudanças regulatórias não priorizam, entretanto, indicações sobre medidas alocativas, embora seja positivo o fato de elas exigirem mais qualidade na gestão dos Poderes Executivos locais, embora eles continuem dependentes de fundos permanentes e consistentes, no âmbito da União, e de pactos políticos entre todos os entes da Federação. Para impactar fortemente o saneamento onde há mais necessidade, os maiores *deficit*, continua sendo necessária a presença do Estado, além da necessidade ainda maior de ampliar as capacidades de contratação, empenho e execução por parte dos municípios e da decisão pelo investimento público em regiões e municípios prioritários.

Nesse sentido, é esperado, mesmo após as modificações na PNSB, que os subsídios – entre usuários e entre municípios – continuem, assim como a tarifa social (pequenos consumidores, em geral até 10 m^3/15 m^3, pagam taxa mínima específica). Esse mecanismo solidário tem sido de grande importância para alcançar a população mais pobre, não deixando de conferir à tarifa uma função de parcela de investimento, o que exige um cenário de economia em expansão. Segue a tese dos ODS de não deixar ninguém para trás, mesmo sendo anterior à Agenda da ONU nesse sentido. Levantamento do MCidades/MDR, no âmbito do Plansab (Brasil, 2019d), revelou, contudo, que nem todas as concessionárias praticam a tarifa social, sendo este um desafio da PNSB e de esforços ao alcance das instituições envolvidas.

O mencionado levantamento do MDR identificou treze concessionárias, entre as 34 pesquisadas, com essa tarifa. O ministério revela que os critérios de aplicação por volume consumido devem ser aperfeiçoados para garantir o benefício aos mais pobres, rumo à universalização. Pode-se acrescentar que há necessidade de definição de formato, responsabilidades, fiscalização e análise dos efeitos dos subsídios – tanto para os cidadãos quanto para as empresas, sejam elas púbicas ou privadas.

Paralelamente, o direcionamento de ações das prestadoras para garantir cuidados ambientais e cobrir passivos ambientais, inclusive para a proteção de mananciais, tem obtido garantias de receita com a participação da regulação. É o caso, por exemplo, da taxa instituída em Minas Gerais (Santos e Kuwajima, 2019) para sustentar o Programa Pró-Mananciais. Trata-se de iniciativa do governo estadual, custeada pelos usuários da água a partir da destinação de um percentual da receita da Copasa. É importante, portanto, que se reconheçam os esforços e os aprendizados acumulados sobre o papel

da tarifa, dos serviços de água e esgoto, bem como dos subsídios para que se obtenham avanços na função reguladora local/regional.

A respeito da governança, como alertam Soares *et al.* (2017), o papel dos municípios e o diálogo com eles são imprescindíveis. A partir desse referencial, a transição para um modelo com maior peso da tarifa nos investimentos se fortalece, mesmo não dispensando o importante papel dos recursos da União e demais agentes. É preciso, naturalmente, além de tempo para que tal processo ocorra, que sejam feitos, idealmente, esforços para o máximo de consenso em torno de acordos locais e de uma reforma tributária consistente que aumente a capacidade de arrecadação e de investimento municipal. Esse conjunto de decisões e passos estruturantes seriam os diferenciais capazes de dar um novo patamar ao saneamento.

5.2 O financiamento e as mudanças em curso: incertezas entre a teoria e a idealização

Marques (2005) já destacava a necessidade da regulação consistente no setor de saneamento, visto que as diversas falhas (de mercado e no âmbito dos serviços) evidenciavam externalidades relevantes. Acerca da possível competição a partir da possibilidade de concorrência no momento de escolha do prestador dos serviços, como levantado em Goodman e Lovemen (1991), este é o fundamento que ancora as mudanças em curso no Brasil (Lei nº 14.026/2020) no tocante à quebra da titularidade dos municípios, exigência de licitar em lugar de escolher as prestadoras estaduais, como tem sido praticado. Como se trata de experiência inédita no país, é oportuna uma reflexão, o que se apresenta a seguir.

É importante, antes de seguir nessa discussão, ressaltar três pontos da complexa situação do setor, resultante do monopólio natural (um fornecedor, muitos compradores) e da expectativa de universalização dos serviços: *i)* a amortização dos investimentos; *ii)* a capacidade e a disposição de pagar dos usuários; e *iii)* a necessidade de subsídios cruzados (entre usuários e entre municípios). Esses três pontos impactam tanto os usuários como o equilíbrio econômico-financeiro e exigem da regulação que observe o cumprimento de metas de melhoria de qualidade dos serviços, de eficiência econômica, bem como impactos sociais e ambientais.

Para além dos arranjos de regulação e de financiamento do abastecimento de água e de esgotamento sanitário, que se encontra em transição para atrair o setor privado, importa, portanto, considerar os aspectos econômicos que estão por trás da capacidade de pagamento dos usuários. Assim, continua a necessidade de definições sobre questões como a qualidade dos subsídios e a função dada à tarifa (sustentação da operação somente? Ou da operação e parte dos investimentos?), de modo que sejam claramente postos no debate. Caso contrário, pode-se incorrer em fracassos de regulação em curto espaço de tempo, em razão da não aceitação de modelos que levam ao aumento da conta de água e esgoto dos usuários.

Considerando essas duas perguntas, cabe interpretar as mudanças no financiamento e nos mecanismos de sustentação do investimento, no contexto do novo marco regulatório e de outros projetos que o antecederam entre 2018 e 2019. Observa-se que as mudanças se pautam em três questões-chave, fortemente relacionadas com os três pontos anteriormente citados, que são: *i)* a dinâmica da oferta de serviços em regime de monopólio, com concorrência na concessão; *ii)* o aumento do peso da tarifa, para além do custeio operacional, na tentativa de que venha a ser uma fonte de investimentos de maior peso (o que se aplicaria tanto às empresas públicas quanto às privadas); e *iii)* a tese da venda de ativos (privatização) de prestadoras de serviços de água e esgoto como forma de atração do capital privado.

No primeiro caso, os fundos públicos de financiamento (mantidos por meio de tributos que sustentam o OGU, bem como nos correspondentes orçamentos dos estados e municípios) são os recursos já consolidados. Isso também vale para a segunda questão-chave, na qual os investimentos do próprio setor (garantidos pela tarifa de serviços) são a base. Neste segundo exemplo há, em algumas situações, operacionalização em conjunto com a abertura de capital, ou com a constituição de Sociedades de Propósito Específico (SPEs), ou outras parcerias público-privadas, consórcios para novos investimentos, entre outras medidas.

Na terceira questão-chave apresentada, por trás da tese de transferência do monopólio público para o privado, há a concepção de que tal medida possa atrair novos investimentos, a serem pagos e remunerados pela tarifa. Outro pressuposto bastante difundido é que o prestador privado seja "mais eficiente" que o público, o que ocorreria por uma gestão voltada pelas regras de mercado, o que de fato pode se efetivar em

diversas situações. Contudo, não se está levando em consideração o fato de grande parte da mão de obra e o regime de prestação de serviços já serem feitos pela iniciativa privada, contratados por todas as empresas/companhias de saneamento, bem como obras, projetos e outros elementos de custos e, portanto, que a margem de redução de custos pode não ser tão grande como se faz entender. Isso implica a possibilidade de carestia dos serviços ao serem sustentados pela tarifa e mesmo a piora dos serviços, a exemplo do que ocorreu em outros países. Além disso, a tese de transferência de parte do monopólio para o setor privado retoma interpretações anteriores do debate, como já apresentado na seção 2, cujos resultados positivos não foram claros.

Ainda sobre o mesmo tema, há o pressuposto de que as medidas de incentivo ao investimento privado resultem do ingresso de recursos provenientes de fundos diversos, bem como da venda de ações na bolsa de valores, e da emissão de títulos por parte dos controladores das empresas. Contudo, neste caso, cabe observar que a base que sustenta os negócios retorna à essência da primeira questão-chave, em combinação com o segundo exemplo dado, uma vez que a tarifa, no terceiro exemplo, é a forma de pagamento dos empréstimos e de remuneração dos negócios, inclusive quando há a criação de fundos próprios das empresas.

Sem adentrar em maiores detalhes, essa última alternativa apresenta três elementos que podem ser considerados entraves, e já são enfrentados pelo modelo vigente: *i)* depende do nível de atividade econômica local (e dos patamares de emprego e renda), para que os preços dos serviços não sejam impactantes no bem-estar dos cidadãos; *ii)* a possibilidade de a população não aceitar aumentos de preços impactantes exige grande capacidade inicial de investimento que nem sempre o setor privado está disposto a fazer; e *iii)* para conferir escala, diante da realidade brasileira no setor, o mercado depende de sintonias entre a legislação setorial e os arranjos político-administrativos complexos. Esses arranjos, alguns já sólidos anteriormente à legislação, envolvem prefeituras (ou consórcios/blocos etc., como possibilidades trazidas no PL nº 4.162/2019), estados, agências reguladoras e outras instâncias deliberativas como os CBHs.

Permanecem, portanto, a preocupação e o desafio da necessária gestão sustentável e integrada da água e do saneamento, tema de amplo destaque no debate internacional (WWAP, 2018; Banco Mundial, 2019). Para tanto, deve-se considerar os avanços já alcançados, vários deles oriundos de muito diálogo e consensos importantes.

Além desses aspectos centrais do investimento, há de se destacar a existência de mecanismos de ajuda estatal para obras no setor (como as garantias à tomada de financiamento) e outros suportes ao setor, em razão das três questões-chave antes mencionadas que orientam a mudança na legislação. Tais mecanismos estão em operação amparados pela Lei nº 11.445/2007, além de outros dispositivos legais, sendo exemplos: as isenções de tributos (sobre o consumo de energia no saneamento, sobre a aquisição de equipamentos e produtos, e outros); a ajuda em projetos e financiamentos impositivos ligados à abertura de capital, tendo ou arranjos como parcerias público-privadas, com intermediação do BNDES, ou as SPEs com garantias do Estado. Não há perspectiva de que tais ajudas sejam interrompidas. Assim, medidas que tornem artificiais as tentativas de atrair recurso privado, por desconsiderar a dinâmica do setor, devem ser evitadas, inclusive por terem potencial de enfraquecer a importante possibilidade de um mecanismo no qual a tarifa tem um papel de maior destaque no setor.

O governo federal tem tentado baratear o custo do investimento e da operação de sistemas com a proposição de arranjos diversos, como ocorrido em 2016 ao criar o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento do Saneamento Básico, que foi vetado por vícios perante a Constituição e outras normas e por reduzir receitas em época de crise fiscal. A intenção, levada ao Congresso Nacional, foi estimular as prestadoras de serviços do setor a aumentar seus investimentos, por meio da concessão de créditos ao Programa de Integração Social (PIS) e à Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins). No mesmo sentido de estímulo à participação privada foram criados, recentemente, o Fundo de Apoio à Estruturação e ao Desenvolvimento de Projetos de Concessão e Parcerias Público-Privadas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (FEP) – Lei nº 13.529/2017 – e o Programa de Parcerias de Investimentos (PPI). Todas as medidas se apoiam na segurança jurídica, na capacidade de as empresas honrarem compromissos, manterem seus ativos e receitas de serviços, serem lucrativas e assim atraírem o investimento privado.

A avaliação sobre a efetividade de tais iniciativas, somadas às medidas de repartição do mercado por meio das regras já atualizadas em 2020, será possível somente após o tempo de maturação. Cabe destacar que o suporte estrutural que permite o financiamento de todas elas decorre dos citados mecanismos e das três questões-chave mencionadas e dos arranjos de captação já disponíveis. As medidas de estímulo à privatização (ou "desestatização", como tem sido chamado ocasionalmente pelo governo

e pelo BNDES) não têm sido, historicamente, portadoras em si de capacidades ou de fundamentos para trazer financiamento diferente dos mecanismos aqui mencionados, sempre necessitando do suporte estatal.

Uma vez que a estabilidade regulatória e política, aliada a regras contratuais claras e tarifas que cubram os negócios são as mesmas condições exigidas para o investimento público, os elementos centrais que sustentam a hipótese de maior eficiência do setor privado são: *i)* a possibilidade de reduzir a massa de recursos transferida para salários, encargos e direitos dos trabalhadores – pois estes estariam submetidos às menores remunerações do mercado; *ii)* a possibilidade de redução do risco da interferência política – com o pressuposto da regulação independente, a serviço das regras de mercado e do monopólio privado ou público-privado; e *iii)* a continuidade de aportes públicos a financiamentos, subsídios – diretos ou indiretos – para baixa renda, para locais sem escala, para obras de infraestrutura, custeio da regulação, entre outros. Portanto, os caminhos e os fundamentos que sustentam a tese de maior participação privada não necessariamente garantem financiamento privado ou desoneram o contribuinte, da mesma forma que não é qualquer tipo de prestação de serviços públicos de saneamento que assegura preço justo e qualidade exigida.

Outra âncora para o investimento privado, que se soma à redução da massa salarial como elemento teórico central para impulsionar as privatizações, tem sido a hipótese de que o setor privado tornaria "mais eficiente" a gestão. Essa hipótese, historicamente, carrega dependência de garantias públicas – aos usuários do setor rural, a pequenas cidades e à população de baixa renda em qualquer situação (subsídios entre municípios e entre usuários). Da mesma forma, há o subsídio ao investimento, por meio da redução do custo dos empréstimos e da continuidade de aportes dos orçamentos da União, estados e municípios para obras e gestão.

Considerando-se ainda os cenários de baixa arrecadação tributária relativa às obrigações dos municípios e a autonomia política dos entes federativos, que podem optar por caminhos regulatórios e de captação de recursos alinhados à sua realidade ou ponto de vista, restam incertezas ao setor. Vale lembrar também que os municípios com menos de 50 mil habitantes e os moradores da zona rural (agricultores, ribeirinhos, quilombolas, indígenas, seringueiros e outros) somam grandes *deficit* em todas as regiões, segundo dados do Plansab (Brasil, 2019d).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O advento da PNSB foi, sem dúvida, um elemento que deu o norte aos avanços para o planejamento setorial, a ampliação da cobertura de serviços, a definição de responsabilidades entre os entes da Federação, a viabilização de financiamento e melhora de dados no SNIS. Além disso, a PNSB teve o mérito de oferecer aos Tribunais de Contas e ao Ministério Púbico referenciais para atuar a partir da cobrança ancorada em instrumentos que trouxe, tendo sido um caminho importante para que as autoridades efetivassem medidas em favor do saneamento como previsto na Lei nº 11.445/2007. Parte dos novos elementos apresentados pela Lei nº 14.026/2020 pode dar sequência e auxiliar nos avanços regulatório, de financiamento e, principalmente, na parte de fortalecimento da gestão integrada com a gestão da água em outras políticas, cobrindo lacunas apontadas ao longo do texto.

Em qualquer cenário regulatório e de financiamento, no entanto, importa considerar que os *deficit* dos serviços de saneamento básico no país não são oriundos somente das lacunas do marco legal. Esses *deficit* resultam de descontinuidades de iniciativas e da não priorização da atividade na promoção da saúde e da qualidade de vida, conforme este texto procurou evidenciar. Nesse sentido, os doze anos da PNSB (2007-2019) estão ainda longe dos necessários trinta a quarenta anos que países como Alemanha, Portugal e Coreia do Sul, por exemplo, levaram para dar uma reviravolta positiva na gestão e nos indicadores do saneamento e da qualidade dos seus rios.

Deve-se ressaltar a descontinuidade de ações por parte da União, dos estados por meio de suas companhias e dos municípios no setor de saneamento básico como um todo. No que tange ao investimento e à execução, os dados destacados do Plansab (Brasil, 2019d) evidenciam a repetição das dificuldades históricas do setor desde o Planasa. Ainda não são garantidas linhas de investimentos perenes no setor, e as mudanças na legislação, em 2019, não se voltam para esse aspecto. Mesmo considerando os avanços dos quinze anos analisados (2003-2017), observou-se uma alternância de períodos com disponibilidade e, em seguida, com escassez de recursos. Na mesma linha, foram notadas lacunas em critérios de alocação de recursos federais, fazendo com que o acesso aos recursos não onerosos fosse facilitado para parte das prestadoras mais bem estruturadas.

As prefeituras e as prestadoras mais carentes de investimentos e de melhorias pouco investem ou o fazem por meio de recursos onerosos, endividando ainda mais os municípios pobres e dificultando o cumprimento das metas do Plansab. Somada às disparidades socioeconômicas locais e regionais, tal situação gera uma condição na qual faltam serviços de qualidade e agravamento de aspectos socioeconômicos.

Nesse sentido, foram elencadas preocupações com a forma de implementar a estrutura tarifária que possibilite maior viabilidade aos sistemas de água e esgoto, com maior aporte para investimentos, sem trazer carestia para os serviços, reconhecendo-se ser esta uma tendência com o crescimento da renda no meio urbano. Começar por aprimorar as informações sobre a qualidade dos serviços, interrupções e não conformidades dos sistemas de saneamento é algo imediato. Nesse aspecto, são importantes partes das mudanças no marco regulador, no que se refere a parâmetros técnicos de regulação e integração com políticas ambientais, de planejamento e usos do solo. É também importante que a regulação continue a sua trajetória de implementar a tarifa social da água, que garanta na tarifa um percentual para a preservação de mananciais e agências reguladoras enxutas, para não onerar o usuário.

Ademais, posicionar o Estado como promotor do saneamento pressupõe proatividade na regulação e no financiamento, bem como em medidas capazes de alcançar as populações mais pobres, especialmente onde há os maiores *deficit* e na zona rural, como destacado anteriormente. O tipo ou os tipos das entidades de regulação (local/regional e nacional), por órgão ou por agência, podem oscilar conforme cada realidade, não sendo convergente a imposição de modelos.

Sendo assim, é importante que se recepcione os arranjos de gestão intermunicipais (consórcios/convênios), municipais e regionais vigentes, onde eles já possuem institucionalização e/ou liderança reconhecidas localmente como previsto na recente mudança do marco regulatório e de acordo com as experiências da Abar, ANA, MDR e outros agentes. Tais arranjos, somados à participação social efetiva na deliberação sobre o planejamento e o monitoramento da gestão, são parte significativa da governança conjunta da água e do saneamento nos casos com bons resultados nas duas últimas décadas.

Para avançar na trajetória de universalização, aumento da qualidade e atenção aos princípios da Lei nº 11.445/2007, em alguns aspectos reforçada e em outros enfraquecida pela Lei nº 14.026/2020, permanece necessário um conjunto de ações, conforme a seguir descrito.

- Aperfeiçoar os planos de saneamento (Plansab e PMSB), que devem ser mais estratégicos nos seus planos de ações, definindo prioridades de investimento.
- Coletar continuamente dados setoriais mais abrangentes de todos os componentes do saneamento, para realizar bons diagnósticos e orientar investimentos.
- Aumentar as fontes e a alocação de investimento em capacitação e organização institucional do setor.
- Priorizar a alocação do recurso público no meio rural e em municípios com os maiores *deficit* de serviços.
- Incentivar a captação de recursos da cooperação internacional, parcerias no meio rural e OGU com contrapartida, tendo foco em locais com os maiores *deficit* de serviços.
- Priorizar esforços para o amplo apoio ao saneamento rural, colocando em operação o PNSR, finalizado e lançado em 2019.
- Aperfeiçoar as formas de subsídios existentes para o saneamento, visando à escala, com fiscalização, difusão de valores, divulgação da função exercida e resultados obtidos.
- Fortalecer a integração de políticas de desenvolvimento urbano, meio ambiente, recursos hídricos e de saneamento, aproveitando as experiências recentes.
- Promover estruturas de regulação com atenção a cada realidade (municipal, regional ou estadual).
- Priorizar a ação do Estado no sentido de evitar a carestia da água e demais serviços e, ao mesmo tempo, impedir desequilíbrios tarifários que afetem o setor e os cidadãos.

Em razão das disparidades nas coberturas dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, além de aperfeiçoar a regulação e o financiamento, é preciso que o Estado, com urgência, fomente medidas consistentes, contínuas e com visão de longo prazo. Os ajustes de percurso nas políticas são importantes e necessários, pressupondo resultados concretos a serem alcançados no médio e longo prazos.

REFERÊNCIAS

ABAR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGÊNCIAS DE REGULAÇÃO. **Regulação Saneamento Básico** – anuário 2019. [s.l.]: [s.n.], 2019. Disponível em: <http://abar.org.br/biblioteca/#1581526808041-72662194-cb9a>. Acesso em: 22 mar. 2020.

ABCON – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONCESSÕES PRIVADAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E SANEAMENTO; SINDICON – SINDICATO NACIONAL DAS CONCESSIONÁRIAS PRIVADAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE ÁGUA E ESGOTO. **Panorama da participação privada no saneamento 2019**. [s.l.]: Abcon/Sindicon, 2019. 90 p.

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA. ***Ranking* ABES da Universalização do Saneamento 2018**. [s.l.]: ABES, 2018. 158 p.

ARAÚJO, F. C.; BERTUSSI, G. L. Saneamento básico no Brasil: estrutura tarifária e regulação. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 51, p. 165-202, 2018.

BANCO MUNDIAL. **Serviços urbanos de água e esgotamento sanitário (A+E)**: desafios da inclusão e da sustentabilidade rumo ao acesso universal. Washington: World Bank Group, 2018. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/750841521485336025/Servi%C3%A7os-Urbanosde-%C3%81gua-e-Esgotamento-Sanit%C3%A1rio-A-E-Desafios-da-Inclus%C3%A3o-e-da-Sustentabilidade-Rumo-ao-Acesso-Universal>. Acesso em: 16 jan. 2019.

BRAADBAART, O. A transferência Norte-Sul do paradigma da água canalizada: o papel do setor público nos serviços de água e esgotos. *In*: HELLER, L.; CASTRO, J. E. (Org.). **Política pública e gestão de serviços de saneamento**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013. p. 116-134.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Congresso Nacional, 1988.

_____. Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 jan. 2007.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Brasília: MCidades; SNSA, 2014. 216 p.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Planos municipais de saneamento básico**. Brasília: Ministério da Saúde; Funasa, 2016. 31 p.

_____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **PAC**: 7º Balanço 2017-2018. Brasília: MPDG, 2018. 64 p.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**: diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2017. Brasília: MDR/SNS, 2019a. 226 p.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – 2017. Brasília: MDR/SNS, 2019b. 194 p.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**: diagnóstico do manejo das águas pluviais urbanas – 2017. Brasília: MDR/SNS, 2019c. 264 p.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Plansab** – Plano Nacional de Saneamento Básico. (Documento em revisão submetido à apreciação dos Conselhos Nacionais de Saúde, Recursos Hídricos e Meio Ambiente – versão 25/7/2019). Brasília: MDR/SNS, 2019d. 240 p. Disponível em: <https://www.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSDRU/ArquivosPDF/Versao_Conselhos_Resolu%C3%A7%C3%A3o_Alta_-_Capa_Atualizada.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

CUNHA, A. S. **Saneamento básico no Brasil**: desenho institucional e desafios federativos. Brasília: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1565).

DUARTE, S. C. **Ambiente regulatório do setor de saneamento no Brasil**: limites e possibilidades de atuação da Agência Nacional de Águas junto aos entes federados subnacionais. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Políticas de Infraestrutura) – Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2019.

FGV – FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS; CERI – CENTRO DE ESTUDOS EM REGULAÇÃO E INFRAESTRUTURA. **Efetividade dos investimentos em saneamento no Brasil**: da disponibilidade dos recursos financeiros à implementação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. [s.l.]: FGV; CERI, 2016. 44 p.

GOODMAN, J. B.; LOVEMEN, G. W. Does privatization serve the public interest? **Harvard Business Review**, v. 69, n. 6, p. 26-28, Nov./Dec., 1991.

GRAHAM, R. The urban style. *In*: GRAHAM, R. **Britain and the onset of modernization in Brazil 1850-1914**. Cambridge: Cambridge University Press, 1968. p. 112-124.

HUTTON, G. Global costs and benefits of reaching universal coverage of sanitation and drinking-water supply. **Journal of Water and Health**, v. 11, n. 1, p. 1-12, 1º Mar. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.2166/wh.2012.105>.

HUTTON, G.; WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global costs and benefits of drinking-water supply and sanitation interventions to reach the MDG target and universal coverage**. Geneva: WHO, 2012. 67 p. (Report n. WHO/HSE/WSH/12.01). Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/75140>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: rendimento de todas as fontes 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

INSTITUTO TRATA BRASIL. ***Ranking* do saneamento Instituto Trata Brasil 2018.** São Paulo: GO Associados, abr. 2018. 118 p.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Saneamento e segurança à saúde: caminhos para ampliação de infraestruturas e melhoria dos serviços. *In*: IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Desafios da Nação**. v. 2. Brasília: Ipea, 2018. p. 91-102.

JOURAVLEV, A. **Drinking water supply and sanitation services on the threshold of the XXI century**. Santiago: Cepal, Dec. 2004. (Serie Recursos Naturales e Infraestructura, n. 74).

KUWAJIMA, J. I. *et al.* **Saneamento no Brasil**: proposta de priorização do investimento público. Brasília: Ipea, no prelo.

MADEIRA, R. F. O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para universalização do acesso. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 33, p. 123-154, jun. 2010.

MANKIW, G. **Principles of microeconomics**. 7. ed. Stamford: Cengage Learning, 2015. 328 p.

MARQUES, E. C. From hygiene to the building of a city: the State and sanitation in Rio de Janeiro. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 2, n. 2, p. 51-67, 1995.

MARQUES, R. C. **Regulação de serviços públicos**. Lisboa: Edições Sílabo, 2005.

MEADE, T. A. **"Civilizing" Rio**: reform and resistance in a Brazilian City, 1889-1930. [s.l.]: Penn State University Press, 1999. p. 75-102.

MOTTA, R. S.; MOREIRA, A. R. B. **Eficiência e regulação no setor saneamento no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2004. (Texto para Discussão, n. 1059).

MURTHA, N. A.; CASTRO, J. E.; HELLER, L. Uma perspectiva histórica das primeiras políticas públicas de saneamento e de recursos hídricos no Brasil. **Ambiente e Sociedade**, v. 18, n. 3, p. 193-210, 2015.

PIMENTEL, L. B.; ASSALIE, J. L. S.; MACHADO, F. M. Panoramas setoriais 2030: saneamento. *In*: BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Panoramas setoriais 2030**: desafios e oportunidades para o Brasil. Rio de Janeiro: BNDES, 2017. p. 191-203.

ROLNIK, R. Para além da lei: legislação urbanística e cidadania (São Paulo 1886-1936). *In*: SOUZA, M. A. A. *et al.* (Org.). **Metrópole e globalização**: conhecendo a cidade de São Paulo. São Paulo: Editora CEDESP, 1999.

SAIANI, C. C. S.; TONETO JÚNIOR, R. Evolução do acesso a serviços de saneamento básico no Brasil (1970 a 2004). **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 1, p. 79-106, 2010.

SANTOS, G. R.; KUWAJIMA, J. I. ODS 6 – assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos. *In*: SILVA, E. R. A.; PELIANO, A. M.; CHAVES, J. V. (Coord.). **Cadernos ODS**. Brasília: Ipea, 2019. 40 p.

SANTOS, G. R.; KUWAJIMA, J. I.; BRONZATTO, L. A. (Org.). **Água, saneamento e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**: desafios e caminhos para além de 2030. Brasília: Ipea, no prelo.

SOARES, R. *et al.* **Privatização de Companhia Estadual de Saneamento**: a experiência única do Tocantins – lições para novos arranjos com a iniciativa privada. Rio de Janeiro: FGV/CERI, 2017. 19 p.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Auditoria operacional nas ações federais relativas ao esgotamento sanitário**. Brasília: TCU, 2016. (TC 017.507/2015-4). Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/auditoria-operacional-nas-acoes-federais-relativas-ao-esgotamento-sanitario.htm>. Acesso em: 22 ago. 2019.

TUROLLA, F. A. **Política de saneamento básico**: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas. Brasília: Ipea, 2002. 29 p. (Texto para Discussão, n. 0922).

WWAP – WORLD WATER ASSESSMENT PROGRAMME. **The United Nations World Water Development Report 2018**: nature-based solutions for water. Paris: UNESCO, 2018. 139 p.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Assessoria de Imprensa e Comunicação

EDITORIAL

Coordenação
Reginaldo da Silva Domingos

Supervisão
Carlos Henrique Santos Vianna

Revisão
Bruna Oliveira Ranquine da Rocha
Carlos Eduardo Gonçalves de Melo
Elaine Oliveira Couto
Lis Silva Hall
Mariana Silva de Lima
Marlon Magno Abreu de Carvalho
Vivian Barros Volotão Santos
Laysa Martins Barbosa Lima (estagiária)

Editoração
Aline Cristine Torres da Silva Martins
Mayana Mendes de Mattos
Louise de Freitas Sarmento (estagiária)

Capa
Danielle de Oliveira Ayres
Flaviane Dias de Sant'ana

Projeto Gráfico
Renato Rodrigues Bueno

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em adobe garamond pro 12/16 (texto)
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Rio de Janeiro-RJ

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

PÁTRIA AMADA BRASIL
GOVERNO FEDERAL

ISSN 1415-4765