



REVISTA DIGITAL DE DIREITO ADMINISTRATIVO

FACULDADE DE DIREITO DE RIBEIRÃO PRETO - FDRP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP

Seção: Artigos Científicos

Saneamento básico e regulação no Brasil: desvendando o passado para moldar o futuro

Water sector and its regulation in Brazil: unraveling the past to shape the future

Cíntia Maria Ribeiro Vilarinho; Eduardo de Aguiar do Couto

Resumo: Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica da história do saneamento básico no Brasil e sua regulação. Foi realizado por meio de referências que abordam desde o período de colonização até a atualização da Lei nº 11.445/2007, conhecida como o Marco Legal do setor, por meio da Lei nº 14.026/2020, apresentando os decretos publicados até o ano de 2023. A história das políticas públicas de saneamento no Brasil demonstra a transformação de uma atividade que se iniciou de modo incipiente, baseada em soluções individuais apropriadas à época, chegando a arranjos complexos de soluções coletivas que utilizam modelos de prestação pública e privada. Apesar dos avanços, desafios persistem, como a falta de acesso adequado à água tratada e ao esgotamento sanitário que ainda afeta muitas pessoas. A regulação precisa ser aprimorada e padronizada para abranger todos os municípios, e colaborar para uma gestão holística que considere a saúde, o meio ambiente e o direito à água. O estudo contribui para a criação de um registro histórico sobre o saneamento básico no Brasil, fornecendo um contexto relevante para pesquisas futuras e o desenvolvimento de políticas públicas eficazes.

Palavras-chave: História do saneamento. Políticas públicas. Regulação. Água. Esgoto.

Abstract: This article presents a literature review of the history of drink water and sanitation in Brazil and its regulation. It was conducted through references that cover the period from colonization to the update of Law No. 11,445/2007, known as the Legal Framework of the sector, through Law No. 14,026/2020, and includes the decrees published until the year 2023. The history of public policies on drinking water and sanitation in Brazil demonstrates the transformation of an activity that began with rudimentary solutions tailored to the time, evolving into complex arrangements of collective solutions involving both public and private utilities. Despite progress, challenges remain, the lack of adequate access to treated water and sanitation still affects many people. Regulation needs to be improved and standardized to encompass all municipalities and facilitate a holistic management approach considering health, the environment, and the right to water. The study contributes to the creation of a historical record on the water industry in Brazil, providing a relevant context for future research and the development of effective public policies.

Keywords: History of Water Supply and Sanitation. Public Policies. Brazil. Regulation. Water. Sanitation.

Disponível no URL: www.revistas.usp.br/rdda

DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2319-0558.v10i2p233-257>

SANEAMENTO BÁSICO E REGULAÇÃO NO BRASIL: DESVENDANDO O PASSADO PARA MOLDAR O FUTURO

*Cíntia Maria Ribeiro VILARINHO**; *Eduardo de Aguiar do COUTO***

Sumário: 1 Introdução; 2 Metodologia; 3 Resultados; Primórdios do saneamento básico; Primeiros arranjos institucionais; Política Nacional de Saneamento e PLANASA; Marco Legal do Saneamento Básico; Atualização do Marco Legal do Saneamento Básico; 4 Conclusão; Referências.

1. Introdução

O saneamento básico no Brasil, que abrange serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e gestão de resíduos sólidos, tem sido um componente significativo da infraestrutura para o progresso social ao longo da história. Em alguns países, a prestação desses serviços é acessível para todos, demonstrando o seu desenvolvimento e prosperidade. Contudo, em outros, a insuficiência revela o desafio de diminuir as desigualdades manifestadas através do desemprego, doenças e mortalidade infantil, além do desafio de equilibrar o uso dos recursos naturais com a sustentabilidade ecológica (SOUSA; SANTANA, 2016, p. 160). No contexto brasileiro, o saneamento básico enfrenta desafios na sua governança e planejamento, o que, juntamente com a falta de investimentos e a baixa qualidade técnica, tem comprometido a evolução do setor ao longo dos anos (REZENDE; HELLER, 2000, p. 103).

Diversos contextos e motivações têm moldado a implementação de políticas públicas ao longo da história do Brasil. Recentemente, a Lei nº 14.026/2020 foi instituída para colaborar no enfrentamento das múltiplas barreiras que impedem a eficiência no setor de saneamento (BRASIL, 2020a). Entretanto, a concretização dos avanços previstos por essa legislação dependerá, em grande parte, da coordenação com outras políticas públicas e da habilidade das várias partes envolvidas para concretizar as mudanças propostas.

O objetivo deste artigo é apresentar a evolução histórica das políticas públicas de saneamento básico no Brasil, enfocando especificamente o abastecimento de água e o esgotamento sanitário. Pretende-se realizar uma análise integrada dessa trajetória, identificando as principais transformações ocorridas e como elas impactaram o cenário atual. Este trabalho também se propõe a auxiliar na criação

**Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Pós-graduada em Engenharia e Gestão da Qualidade pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais no Brasil (PUC-MG). Graduação em Administração.*

***Doutorado (2016) e Mestrado (2012) em Engenharia Civil, na área de concentração de Engenharia Sanitária e Ambiental, pela Universidade Federal de Viçosa. Graduação (2010) em Engenharia Ambiental, pela Universidade Federal de Viçosa. Professor Adjunto na Universidade Federal de Itajubá.*

de um registro histórico relativo ao campo de saneamento básico no Brasil. Ele proporciona um contexto relevante para pesquisas futuras, contemplando a trajetória desde o período colonial até os movimentos de atualização do Marco Legal, o que pode ser essencial para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes.

2. Metodologia

Esse trabalho consistiu numa revisão da literatura através de um levantamento de informações desde a colonização do Brasil até a publicação da Lei nº 14.026/2020, incluindo os Decretos regulamentares e alterações ocorridas até julho de 2023.

A partir da questão central "Qual foi a trajetória histórica do saneamento básico no Brasil?", realizou-se uma revisão sistemática da literatura para avaliar o "estado da arte" do setor no país e coletar as informações necessárias. Para isso, foram considerados livros, artigos, relatórios e outros documentos publicados.

As bases de dados utilizadas foram o SciELO Brasil (<https://www.scielo.br/>), o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes (<https://www.periodicos.capes.gov.br/>), o buscador Google Scholar (<https://scholar.google.com/>) e o buscador Google (<https://google.com.br/>). A busca consistiu em utilizar palavras relacionadas ao assunto, consistindo em 18 termos procurados, conforme demonstrado na Figura 1.



Figura 1 - Termos utilizados na estratégia de buscas

Fonte: Elaborada pelos autores.

Depois da leitura integral de cerca de 160 materiais de pesquisa, foram realizadas análises críticas e fichamento dos trechos e referências mais significativos, resultando em um total de 61 referências de artigos, livros e outros documentos que foram utilizados. A literatura existente sobre o saneamento básico no Brasil tende a

abordar as políticas públicas de maneira fragmentada ao longo da história, com foco predominante nos últimos cinquenta anos, desde a implementação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA). No entanto, não foram encontrados artigos que apresentassem uma visão sistematizada do assunto que remontasse ao período colonial até a atualização do marco legal do setor, justificando, assim, a necessidade desta revisão de literatura. Uma perspectiva mais ampla do período histórico pode colaborar com a compreensão do cenário atual. Nas próximas seções, esse percurso histórico será trilhado, destacando as referências mais significativas nas políticas públicas de saneamento do Brasil.

3. Resultados

As políticas públicas têm desempenhado um papel preponderante na evolução do setor de saneamento básico no Brasil ao longo da sua história. Desde os primeiros esforços para estruturar o saneamento durante o período colonial até as iniciativas mais recentes para a universalização dos serviços, a trajetória demonstra o papel fundamental das políticas públicas na promoção da saúde pública e do desenvolvimento sustentável (SILVA; SERPA; LEAL, 2021, p. 3).

A história do saneamento no Brasil ressalta a complexidade e a natureza interdisciplinar do assunto. As políticas públicas desempenham um papel essencial na resolução dos desafios e desigualdades que ainda persistem, e o legado histórico do país fornece uma visão valiosa para o planejamento do futuro. Nas próximas seções, serão detalhadas as principais políticas públicas elaboradas desde o ano de 1500 até julho de 2023.

Primórdios do saneamento brasileiro

Durante o período inicial da colonização, o encontro intercultural entre brancos, negros e índios contribuiu para as epidemias de varíola, tuberculose e sarampo. Em resposta a isso, foram implementadas medidas sanitárias como a construção de chafarizes em praças públicas para fornecer água potável e o uso de vasilhames para descarte de dejetos no mar ou em valas, tarefa geralmente realizada por escravos, conhecidos na época como "tigres". (BBC NEWS, 2019; GOMES, 2019, p. 53; REZENDE; HELLER; LANZA, 2009, p. 61).

No final do século XVII, a descoberta do ouro impulsionou o aumento da densidade populacional nas vilas da época, o que resultou na necessidade de várias obras de infraestrutura, sobretudo para facilitar o acesso à água potável. Foi durante esse período, em 1620, foi iniciada a construção do aqueduto do Rio Carioca para fornecer água ao Rio de Janeiro. Concluído em 1723, esse aqueduto representa o primeiro sistema de abastecimento coletivo de água no Brasil (REZENDE; HELLER; LANZA, 2009, p. 62).

Em 1808, a chegada da família real portuguesa no Brasil promoveu a intensificação da construção de redes para coleta e afastamento de esgoto e canalizações de água potável (GOMES, 2019, p. 53; REZENDE; HELLER; LANZA, 2009, p. 62).

Entre 1850 e 1920, a perspectiva higiênico-sanitária brasileira passou por uma transformação marcante. O movimento do higienismo, tinha como base modelos europeus que explicavam o processo saúde-doença através da “teoria dos miasmas” (MURTHA; CASTRO; HELLER, 2015, p. 201). Nesse contexto, surgiu a Junta Central de Higiene Pública, um marco regulatório em resposta às frequentes epidemias de cólera e tifo, além de uma alta incidência de ancilostomíase, malária e doença de Chagas (SANTOS, 1985, p. 193; CAVINATTO, 2003, p. 36).

Essa época também foi marcada pela figura de Osvaldo Cruz. Sua contribuição significativa para a saúde pública brasileira se materializou no desenvolvimento de diversas campanhas sanitárias. Um episódio emblemático desse período foi a Revolta da Vacina, que expressou a resistência da população à vacinação obrigatória e às políticas de saúde públicas (CAVINATTO, 2003, p. 36).

Essa fase, frequentemente denominada "Era do Saneamento", foi caracterizada por melhorias urbanas substanciais nas metrópoles. Contudo, esses avanços também promoveram políticas de desocupação e afastamento da população carente dos grandes centros, evidenciando a intrincada relação entre progresso, saúde pública e desigualdade social (ROCHA, 1989, p. 74, apud FADEL, 2006, p. 8; SOUSA; COSTA, 2016, p. 621).

Primeiros arranjos institucionais

Em 1934, foi publicado o Decreto nº 24.643, de 10 de julho, que sancionou o Código de Águas Brasileiro (REZENDE; HELLER, 2000, p. 104). O Código foi considerado um avanço para os juristas da época, sendo reconhecido mundialmente como uma das leis mais completas publicadas sobre a gestão das águas (SILVA, 2017, p. 148). Posteriormente, a Constituição desse mesmo ano também incluiu responsabilidades acerca da propriedade da água e sua utilização, conteúdo que foi replicado em todas as Constituições seguintes (COSTA; PIEROBON; SOARES, 2018, p. 341).

Durante a década de 1940, em meio à turbulência da Segunda Guerra Mundial, uma nova estrutura governamental foi estabelecida para o setor de saneamento. O Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) surgiu em 1942, fruto de um acordo com os Estados Unidos que visava expandir a produção de matérias-primas militares, como borracha e minérios, garantindo, ao mesmo tempo, condições sanitárias adequadas para os trabalhadores brasileiros (RENOVATO; BAGNATO, 2011, p. 106).

Na década de 1950, a intensificação da urbanização desordenada advinda da migração do campo para a cidade trouxe problemas sanitários (COSTA; PIEROBON; SOARES, 2018, p. 342; SOUSA; SANTANA, 2016, p. 164). O período também foi

marcado pela Criação do Ministério da Saúde (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2012, p. 17).

No início da década subsequente, o panorama político brasileiro, sob o governo de João Goulart, encontrava-se marcado por resistências às propostas de reformas de base. Esta conjuntura culminou no golpe de 1964, que inaugurou uma ditadura militar que durou mais de vinte anos (SOUSA; COSTA, 2016, p. 623). A nova administração, com sua característica centralizadora, concentrou no governo federal as competências sobre saneamento básico, desassociando a gestão integrada de saneamento e saúde. O saneamento passou a ser tratado sob uma perspectiva estritamente ligada à engenharia civil, em resposta à demanda por obras e à influência nas habitações (COSTA; PIEROBON; SOARES, 2018, p. 342; SOUSA; COSTA, 2016, p. 624).

Política Nacional de Saneamento e PLANASA

A Política Nacional de Saneamento Básico no Brasil foi instituída através da Lei nº 5.318, de 26 de setembro de 1967 (BRASIL, 1967). O art. 11 fixou um método para a execução das políticas urbanas através de convênios: “a execução do Plano Nacional de Saneamento far-se-á de preferência por intermédio de convênios que promovam a vinculação de recursos dos órgãos interessados de âmbito federal, estadual e municipal”. Assim, o Ministério do Interior passou a coordenar a elaboração de um Plano Nacional de Saneamento que ficou conhecido como PLANASA (AVERSA; OLIVEIRA, 2017, p. 9).

Em 1968 foram criados os primeiros programas de financiamento do saneamento, operados pelo Banco Nacional de Habitação (BNH) que, a partir de 1969, passou a aplicar recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) em abastecimento de água e esgotamento sanitário (SANTOS et al., 2018, p. 243; SOUSA; SANTANA, 2016, p. 164). A principal característica dos financiamentos era incentivar à transferência da prestação dos serviços para Companhias Estaduais de Saneamento Básico, financiadas pela União (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2012, p. 17).

Assim, em 1973, o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) foi concluído e idealizou a criação de 27 Companhias Estaduais de Saneamento Básico, constituídas juridicamente como sociedades de economia mista com acesso aos recursos federais (SOUSA; COSTA, 2016, p. 624; SOUSA; SANTANA, 2016, p. 164). Essas Companhias passaram a ser o modelo predominante na estrutura do saneamento básico no Brasil com o maior número de cidades atendidas (COSTA; PIEROBON; SOARES, 2018, p. 346).

No final da década de 1980 o Brasil foi acometido por uma grave crise econômica (SANTOS; KUWAJIMA; SANTANA, 2020, p. 13). O Decreto-Lei nº 2.291, de 21 de novembro de 1986, extinguiu o BNH e transferiu suas atribuições à Caixa Econômica

Federal, o que inviabilizou a continuidade do PLANASA (AVERSA; OLIVEIRA, 2017, p. 10; COSTA; PIEROBON; SOARES, 2018, p. 347). Posteriormente, através do Decreto nº 99.240, de 7 de maio de 1990, foi encerrado o Plano Nacional de Saneamento que surgiu na década de 1970.

A avaliação da contribuição do PLANASA para o desenvolvimento do saneamento não foi unânime. Para Santos, Kuwajima e Santana (2020, p. 13), ele foi a política pública mais bem-sucedida do saneamento até o momento, já que permitiu um crescimento rápido e significativo dos índices de abastecimento urbano de água. Cançado e Costa (2002, p. 6) apontaram uma grande evolução na oferta dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto sanitário, porém destacaram que o PLANASA não abordou o tratamento dos efluentes (Figura 2).

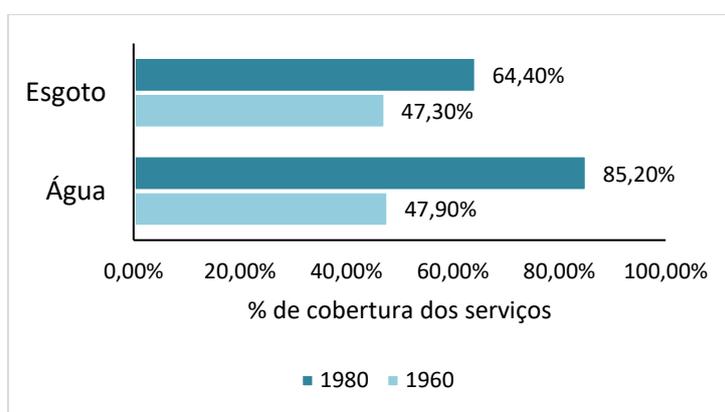


Figura 2 - Evolução dos índices de cobertura de água e coleta de esgoto com o PLANASA

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de informações de Cançado e Costa (2002, p. 6).

Alguns pesquisadores argumentaram que o PLANASA falhou em responder adequadamente aos desafios e diretrizes estabelecidos. De acordo com Santos et al. (2018, p. 243), as metas de atendimento à população – que visavam prover 90% da população com serviços de abastecimento de água e 65% com esgotamento sanitário até 1981 – não foram alcançadas. Sousa e Santana (2016, p. 167) apontam que a centralização estadual do saneamento resultou em baixa eficiência e elevadas perdas nos sistemas de abastecimento de água.

A partir de 1986, iniciou-se o período do Vazio Institucional, caracterizado por uma crise financeira e pela transferência das políticas públicas de saneamento para diversos ministérios e órgãos de financiamento (AVERSA; OLIVEIRA, 2017, p. 10). Esse período se estendeu até a publicação da Lei nº 11.445, em 5 de janeiro de 2007. Nessa época também ocorreram as primeiras tentativas de criação de uma legislação para os resíduos sólidos, ainda de forma desagregada do atual conceito de saneamento básico no país (MONTEROSSO, 2016). Apesar disso, o Projeto de Lei tramitou por mais de duas décadas na Câmara dos Deputados, com a promulgação

de uma legislação específica somente no ano de 2010, conforme será exposto na próxima seção.

Em 1991, outra iniciativa foi criada para fomentar as soluções de saneamento, com foco na prevenção e controle de doenças de forma integrada à promoção e proteção à saúde. O Decreto nº 100, de 16 de abril, criou a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) com o objetivo de efetivar a reforma sanitária promovida pelo Ministério da Saúde, além de implementar o Sistema Único de Saúde (SUS), substituindo a Fundação SESP (FUNASA, 2020). Até 2022, a instituição era responsável, no âmbito do saneamento, por promover a viabilização de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em municípios com população de até 50.000 habitantes. Em janeiro de 2023 a Funasa foi extinta através da Medida nº 1156, sendo que suas competências foram divididas entre o Ministério da Saúde e o Ministério das Cidades (BRASIL. Agência Senado, 2023).

A partir da década de 1990, o desenvolvimento sustentável passou a ser discutido em nível mundial, de modo que a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no ano de 1992, criou a Agenda 21 para que os países signatários incorporassem metas em suas políticas públicas (SOUSA; SANTANA, 2016, p. 166). Impulsionada por esse movimento, a Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, instituiu a Política e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

Marco Legal do Saneamento Básico

A promulgação da Lei nº 11.445, em 5 de janeiro de 2007, foi um marco fundamental ao estabelecer as diretrizes para a política federal de saneamento básico no Brasil. Essa legislação permitiu que, após mais de duas décadas de vazio institucional, o país finalmente adotasse um plano nacional para o setor (COSTA; PIEROBON; SOARES, 2018, p. 348; MIRANDA et al., 2020, p. 162).

Além de estabelecer legalmente os quatro eixos fundamentais do saneamento básico – abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem pluvial – a legislação introduziu diversas inovações (SOUSA; COSTA, 2016, p. 6). As medidas incluem: (i) a obrigatoriedade da elaboração do Plano de Saneamento Básico por parte dos titulares dos serviços; (ii) a comprovação de viabilidade econômico-financeira dos prestadores; (iii) o controle social, para promover a participação da sociedade civil na tomada de decisões relacionadas ao saneamento; (iv) a regulação do setor para promover a eficiência e a qualidade na prestação dos serviços.

A regulação do setor de saneamento foi estabelecida levando em consideração a sua natureza de monopólio natural, o risco de captura do mercado, os custos irreversíveis (*sunk costs*) associados à disponibilização dos ativos e o impacto ambiental significativo decorrente da falta de efetividade do setor ao longo do

tempo (REZENDE; HELLER, 2000, p. 104; SANTOS; KUWAJIMA; SANTANA, 2020, p. 11). Cabe à regulação proteger os interesses dos cidadãos contra a ineficiência, a concentração econômica e o aumento arbitrário dos lucros, garantindo a qualidade, a universalidade e a regularidade dos serviços prestados (CORDEIRO, 2009, p. 172).

Os setores regulados estão sujeitos ao risco de captura regulatória, que ocorre quando grupos de interesse influenciam ou manipulam a intervenção do regulador, comprometendo o propósito da regulação de promover melhores serviços (SILVESTRE, 2015). A captura regulatória tem como uma de suas consequências a perda de credibilidade da agência reguladora, o que afeta significativamente a eficácia da regulação (PINTO JUNIOR; PIRES, 2000). Para evitar esse problema, é fundamental estabelecer e garantir a independência do regulador, que deve possuir independência política, técnica, decisória, normativa, gerencial, orçamentária e financeira (BINENBOJM, 2006).

No Brasil, as agências reguladoras federais foram criadas a partir de 1996, inspiradas em experiências internacionais (PACHECO, 2006, p. 1). Já a regulação no setor de saneamento só foi estabelecida legalmente apenas em 2007 por meio da Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), cerca de dez anos após a criação da primeira agência reguladora no país.

Diferentemente dos demais setores da infraestrutura nacional, em que as agências são de âmbito federal, no setor de saneamento, devido à titularidade municipal dos serviços, as agências podem ser estaduais, intermunicipais ou municipais, sendo que cada poder concedente dos serviços deve definir o órgão encarregado da regulação do setor. Segundo a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), existem 89 agências reguladoras infranacionais de saneamento no país, sendo 47 municipais, 26 estaduais e 16 intermunicipais (ANA, 2023). No entanto, aproximadamente 1.900 municípios (34,11%) ainda não possuem uma agência reguladora, mesmo após 16 anos da sanção da Lei nº 11.445/2007 (OLIVEIRA; GRANZIERA, 2021).

O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) foi aprovado pelo Decreto nº 8.141, de 20 de novembro de 2013, e pela Portaria Interministerial nº 571, de 05 de dezembro de 2013. Esse plano estabeleceu critérios para metas de curto, médio e longo prazo, embasando-se nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (atualmente atualizados para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), com o objetivo de dimensionar as necessidades de investimento e estabelecer programas para sua efetivação (MIRANDA et al., 2020). Em relação ao manejo de resíduos sólidos, em 2010 foi promulgada a Lei nº 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa lei abrange todos os tipos de resíduos sólidos e estabelece estratégias, princípios e instrumentos para o setor, incluindo o compartilhamento da responsabilidade ambiental ao longo de toda a cadeia de consumo (MONTEROSSO, 2016).

Ainda no início de 2007, após a aprovação do Marco Legal do saneamento, o governo federal lançou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) com o objetivo de viabilizar os investimentos necessários para a implementação da Lei (GONÇALVES, 2019, p. 68; SANTOS et al., 2018, p. 244). O PAC marcou uma nova fase de investimentos federais no setor de saneamento, com um considerável aporte de recursos do Orçamento Geral da União (OGU) em comparação com períodos anteriores (CUNHA; BORJA, 2018, p. 175; SOUSA; GOMES, 2019, p. 37). O programa representou o maior programa de investimentos desde o fim do PLANASA, autorizando aproximadamente R\$ 34 bilhões em ações de saneamento no período de 2007 a 2018, de acordo com o governo federal.

Os resultados alcançados pelo PAC apresentaram uma média de execução orçamentária de cerca de 20%, com um crescimento inferior a 5% no indicador de cobertura de água (de 80,9% a 83,5%) e de 10% na disponibilização de redes coletoras de esgoto (de 42% a 52%) até 2017 (GONÇALVES, 2019, p. 71; SOUSA; GOMES, 2019, p. 37). A baixa execução orçamentária evidenciou que, apesar dos recursos disponíveis, os contratantes não foram capazes de gerenciar adequadamente os contratos e os serviços complexos (SOUSA; GOMES, 2019, p. 40). Além disso, Cunha e Borja (2018, p. 182) destacaram que, na Bahia, a seleção dos projetos não foi baseada em critérios técnicos de priorização e que o volume de recursos disponibilizados não foi direcionado para as cidades com os maiores déficits em saneamento. Apesar da relevância do programa, o PAC por si só não foi suficiente para alcançar a universalização dos serviços de saneamento no país (CUNHA; BORJA, 2018, p. 182).

Atualização do Marco Legal do Saneamento

Embora a Lei nº 11.445/2007 tenha representado um avanço significativo ao estabelecer um Marco Legal para o setor de saneamento básico, nos anos seguintes ainda persistiram questões polêmicas que envolviam a articulação entre estados, municípios, prestadores de serviços, usuários e agências reguladoras. Temas como regulação, definição de preços públicos dos serviços, titularidade, prestação regionalizada e planos de saneamento básico continuaram sendo motivo de debates intensos (GONÇALVES, 2019, p. 75).

No final de 2016, a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 241/2016 foi aprovada, tendo sido transformada na Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016, instituindo o teto dos gastos públicos pelos próximos 20 anos (BRASIL, 2016; BRASIL. Câmara dos Deputados, 2021). O cenário de congelamento dos orçamentos e gastos federais, analisado em conjunto com os indicadores de saneamento do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), demonstrava que não haveria recursos públicos para alcançar as metas de universalização do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) (GONÇALVES, 2019, p. 75).

Com isso, a necessidade de atualização do Marco Legal começou a ser disseminada. Foram, ao todo, quatro documentos, sendo duas Medidas Provisórias (844/2018, 868/2018) e dois Projetos de Lei (10.996/2018 e 4.162/2019), para se chegar ao texto final aprovado pela Câmara dos Deputados em dezembro de 2019 e pelo Senado em junho de 2020 (CNM, 2019; CNM, 2020). A Lei nº 14.026/2020, publicada com vetos no que diz respeito aos prazos para a renovação dos contratos de programa, entrou em vigor em 15 de julho de 2020 (BRASIL, 2020a).

O ponto mais destacado da atualização da Lei do saneamento foram as metas de universalização dos serviços com atendimento de 99% da população com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033. No entanto, o alcance dessas metas requer a superação de diversos desafios, tais como: (i) a fragmentação na operação do setor de saneamento básico, (ii) o elevado número de agências reguladoras do setor (mais de oitenta), (iii) a falta de universalização da regulação e (iv) a escassez de investimentos (OLIVEIRA; GRANZIERA, 2021, p. 74; ANA, 2023).

Os autores Sion (2020, p. 135) e Silva, Serpa e Leal (2021, p. 5) concordaram com essa análise e destacaram que a atualização do Marco Legal representou avanços no fortalecimento da regulação do setor, principalmente por estabelecer a obrigatoriedade da regulação para todos os prestadores, independentemente da modalidade jurídica da prestação dos serviços. Além disso, a uniformização dos contratos e a regionalização podem promover maior eficiência e ganhos de escala.

Marques, Cançado e Souza (2021, p. 8) acrescentam que, além dos pontos mencionados, a atualização legal também buscou promover a segurança jurídica por meio da criação de um órgão supranacional de regulação para padronizar as normas (a ANA), o que é considerado essencial para o avanço dos indicadores de saneamento básico e para a criação de um ambiente atrativo para investidores.

São nove as principais alterações no Marco Legal do setor, promovidas pela Lei nº 14.026/2020. Três delas abordam temas inéditos: (i) Prestação regionalizada e formação de blocos; (ii) Normas de referência para a regulação; e (iii) Capacitação para os atores envolvidos na regulação (Brasil, 2007; Brasil, 2020a), conforme a representação da Figura 3.

O princípio da universalização no setor de saneamento básico, que antes era expresso de forma sintética como a ampliação progressiva do acesso, sem metas ou prazos definidos, passou por uma importante transformação com a redação da Lei nº 14.026/2020. O novo marco legal manteve o princípio fundamental da universalização, porém agora estabelece metas claras para a efetiva prestação dos serviços.

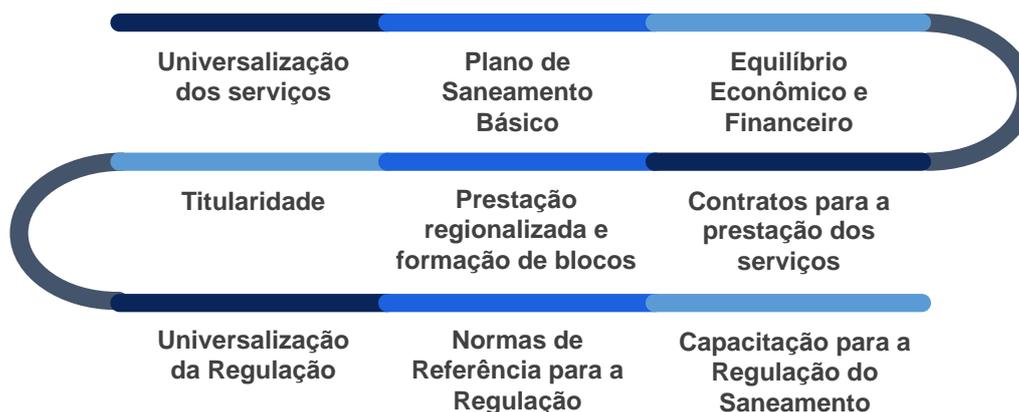


Figura 3 – Alterações principais da atualização do Marco Legal do Saneamento com a Lei nº 14.026/2020

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de Brasil (2020a).

Uma importante adição ao Marco Legal foi referente ao tema de esgotamento sanitário. O novo texto da Lei ressalta a importância de considerar, ao ampliar o acesso dos serviços aos domicílios, a necessidade de tratamento e disposição adequada do esgotamento sanitário. Além disso, aborda o tema da conexão das edificações dos usuários às redes de esgotos. Agora, a Lei estabelece a responsabilidade da agência reguladora ou do titular dos serviços em definir um prazo, não superior a um ano, para que os usuários solicitem a sua conexão às redes de esgoto. A partir dessa revisão, há segurança jurídica para a gratuidade da conexão das edificações dos usuários de baixa renda à rede de esgoto, embora haja a necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro na prestação desses serviços.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), por sua vez, poderá ser revisado com o prazo máximo de dez anos, ao invés dos quatro anos prescritos anteriormente, e ainda, aqueles municípios com população inferior a 20.000 habitantes, poderão apresentar planos simplificados. Suas metas deverão ser compatibilizadas com os contratos de concessão, podendo também ser elaboradas regionalmente, conforme a criação de uma estrutura de agregamento de municípios prevista pela legislação.

Além dos pontos mencionados, destaca-se que a universalização desempenha um papel relevante nos contratos de concessão, sendo uma exigência para a validade desses contratos. O equilíbrio econômico e financeiro recebeu diversas inserções e modificações. Permaneceu como um dos objetivos da regulação e passou a ser uma condição fundamental para o aditamento dos contratos de concessão já licitados. Esse equilíbrio deve permitir o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários, em vez da redação anterior que mencionava uma apropriação social desses ganhos e gerava ambiguidades interpretativas.

No que se refere às taxas ou tarifas adotadas para o manejo de resíduos sólidos, foram incluídas possibilidades de utilização de critérios inovadores no processo de modelagem tarifária, tais como: destinação adequada, nível de renda da população na área atendida, características dos lotes, peso ou volume médio coletado, consumo de água e frequência da coleta.

A atualização do Marco Legal incluiu como inovação a prestação regionalizada e a formação de blocos, conhecidas internacionalmente como agregação de prestadores, ou ainda, de forma inversa, como a atomização, que é quando existe uma grande quantidade de prestadores para pequenos estratos populacionais (SUNASS, 2023). As unidades regionais, que devem contemplar ao menos uma região metropolitana, são descritas como princípio fundamental da política de saneamento para promover ganhos de escala, viabilidade técnica, econômico-financeira e a universalização.

A titularidade no setor de saneamento básico foi ampliada com a introdução do conceito de prestação regionalizada. Ela continuou sendo atribuída aos municípios e ao Distrito Federal, no caso de interesse local. No entanto, no caso de interesse comum, a titularidade passa a ser compartilhada entre o Estado e os demais municípios da região estabelecida. Essa abordagem busca promover uma maior integração e coordenação na prestação dos serviços de saneamento, visando a eficiência e resultados melhores para a população.

As mudanças referentes aos contratos incluíram uma série de prescrições:

- Deverão incluir metas de universalização, de não intermitência do abastecimento, de redução progressiva e controle de perdas, de melhoria dos processos de tratamento, sendo o cumprimento das mesmas verificado anualmente pela agência reguladora;
- Passarão a obedecer a um conteúdo mínimo, como forma de padronização e melhoria, o qual será estabelecido através de Norma de Referência da ANA;
- Ficarão condicionados à comprovação da capacidade econômico-financeira acerca da universalização dos serviços;
- Estarão impedidos de distribuir lucros e dividendos quando descumprirem as metas e cronogramas.

Com a atualização do Marco Legal, a regulação dos serviços de saneamento deve ser universalizada. O titular dos serviços continua sendo responsável por definir a agência reguladora, que terá a função de regular todos os serviços de saneamento, independentemente da modalidade jurídica de sua prestação, seja por meio de administração direta, administração indireta, empresa pública, contrato de programa, contrato de concessão ou outros modelos, como associações comunitárias.

Ainda no âmbito da regulação, uma das mudanças mais significativas foi a transformação da Agência Nacional de Águas (ANA) em Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANASAB). Essa transformação permitiu que a ANA passasse a atuar como uma agência supranacional, responsável por uniformizar a regulação, além de mediar e apoiar na resolução de conflitos. Essa ampliação de competências com o papel de criar Normas de Referência para as agências reguladoras infranacionais e promover a capacitação da regulação de saneamento poderá contribuir para a implementação de políticas e práticas mais consistentes e harmonizadas em todo o país (Brasil, 2020).

As agências reguladoras locais (infranacionais) mantêm a responsabilidade de estabelecer padrões e normas de acordo com a realidade das regiões reguladas, porém, é recomendado que sigam as diretrizes estabelecidas pela ANA. Para garantir isso, o marco legal utiliza o mecanismo de *spending power*, condicionando a alocação de recursos públicos e financiamentos com recursos da União (ou gerenciados e operados por entidades da União) aos prestadores de serviços, desde que a entidade reguladora observe as Normas de Referência estabelecidas pela ANA. Esse mecanismo visa promover uma maior adesão e conformidade dos prestadores de serviços às diretrizes estabelecidas pela ANA, de modo que o país possa ter uma regulação mais consistente e alinhada com os objetivos de universalização e eficiência do saneamento básico.

A atualização do Marco Legal do saneamento básico trouxe a necessidade de Decretos para regulamentar e detalhar as diretrizes estabelecidas. No período de 2020 a 2023, foram publicados sete Decretos referentes ao detalhamento de aspectos necessários à concretização das melhorias para o saneamento no país (Figura 4). Quatro decretos estavam relacionados à prestação regionalizada e recursos federais para o apoio técnico e financeiro dos prestadores, enquanto 3 decretos abordaram a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos contratos.



Figura 4 – Decretos editados para regulamentar as alterações no Marco Legal do saneamento básico no período de 2020 a 2023

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de Brasil (2023a), Brasil (2023b).

A metodologia de comprovação da capacidade econômico-financeira estabeleceu uma série de requisitos para garantir o atingimento das metas de atendimento de 99% da população com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033. Segundo o Decreto nº 11.598/2023, todos os contratos de prestação de serviços em vigor, sejam eles contratos de programa ou contratos de concessão, deverão comprovar a sua capacidade econômico-financeira. Todavia, no caso dos contratos de concessão, a comprovação da capacidade econômico-financeira será necessária apenas para fins de aditamento para inclusão das metas de universalização (BRASIL, 2023a).

Os prestadores que não atenderem aos referenciais mínimos de comprovação da capacidade econômico-financeira na avaliação têm a oportunidade de apresentar um plano de metas com um prazo máximo de cinco anos para se adequarem aos indicadores exigidos. Esse plano deve demonstrar a viabilidade de atingir as metas propostas, levando em consideração os estudos de viabilidade e o plano de captação (BRASIL, 2023a).

A responsabilidade por avaliar a capacidade econômico-financeira dos contratos foi atribuída às agências reguladoras. Essas entidades devem receber informações dos prestadores para emitir uma decisão fundamentada sobre a capacidade econômico-financeira, além de acompanhar anualmente o desempenho frente às metas

estabelecidas (BRASIL, 2023a). Os reguladores têm a prerrogativa de revisar suas decisões em determinadas situações, especialmente quando os prestadores não atingirem os referenciais mínimos dos indicadores econômico-financeiros.

Os prestadores sujeitos à comprovação da capacidade econômico-financeira têm até o dia 31 de dezembro de 2023 para apresentar o requerimento junto às agências reguladoras. Por sua vez, as agências têm a responsabilidade de emitir suas decisões fundamentadas até o dia 31 de março de 2024.

A última atualização legal sobre a prestação regionalizada, através do Decreto nº 11.599/2023, detalhou as possíveis estruturas para a gestão integrada dos serviços públicos de saneamento básico para promover a universalização e viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços, permitindo ainda a uniformização do planejamento, regulação e fiscalização (BRASIL, 2023b). A prestação regionalizada deve abranger mais de um município e pode ser estruturada em quatro formatos: (i) região metropolitana, aglomeração urbana ou microrregião, (ii) unidade regional de saneamento básico, (iii) bloco de referência e (iv) Região Integrada de Desenvolvimento (Ride). A regionalização dos serviços deverá ser implementada até 31 de dezembro de 2025.

O Decreto nº11.599/2023 estabelece, portanto, a necessidade de prestação regionalizada para que os municípios tenham acesso a recursos públicos federais no âmbito do saneamento básico. Essa prestação poderá ser realizada por meio de diferentes modalidades, como convênios de cooperação, consórcios intermunicipais, concessão através de licitação e prestação direta. No caso da prestação direta, é necessário que haja autorização pela entidade de governança interfederativa e previsão na legislação que estabelece a estrutura da prestação regionalizada.

A obtenção de recursos públicos federais e financiamentos com recursos da União, bem como de recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União, estará sujeita a uma série de condições, além da prestação regionalizada, a partir de 2025. Essas regras visam garantir a eficiência e eficácia dos prestadores de serviços de saneamento básico e a adequada operação e manutenção dos empreendimentos financiados anteriormente. Para ter acesso a esses recursos, os prestadores deverão comprovar o alcance de índices mínimos de desempenho, de acordo com declaração emitida pela agência reguladora, observando os parâmetros estabelecidos pela ANA. Além disso, também será necessário cumprir as normas de referência da ANA. Outros requisitos importantes são: atender aos índices de perdas de água na distribuição definidos pelo Ministério das Cidades, fornecer informações atualizadas para o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa) e dispor de uma operação regular dos serviços, em conformidade com as disposições constitucionais, legais e contratuais.

O grande número de Decretos publicados nos últimos anos reflete a necessidade de detalhar e esclarecer as diretrizes estabelecidas pela legislação, visando à implementação efetiva das mudanças no setor. Embora a intenção seja promover melhorias no setor de saneamento, é importante reconhecer que a emissão constante de regulamentações pode trazer alguns desafios. Um dos pontos negativos é a instabilidade jurídica que pode afetar os reguladores e prestadores públicos e privados, gerando incertezas quanto às regras e procedimentos a serem seguidos. Isso pode impactar a tomada de decisões, a atração de investimentos e o desenvolvimento de projetos de longo prazo.

Porém, é válido ressaltar que o fato de o saneamento básico estar em evidência e as sucessivas mudanças regulatórias ocorrerem indicam a complexidade do assunto e a necessidade de adaptação para alcançar a universalização dos serviços. Embora as mudanças regulatórias possam gerar instabilidade, é necessário ponderar que essa situação reflete um processo de aprendizado e aprimoramento contínuo. A complexidade do setor de saneamento exige uma abordagem dinâmica e flexível, que seja capaz de se adaptar às demandas e aos desafios presentes.

Apesar dos avanços significativos ao longo da história do saneamento, os níveis de cobertura de 84,2% nos serviços de abastecimento de água e 55,8% na coleta de esgotamento, com tratamento de apenas 51,2% do efluente gerado, indicam que ainda há um longo caminho a ser percorrido (SNIS, 2023). Além disso, é importante ressaltar que esses índices são baseados em informações autodeclaradas, o que significa que a universalização pode estar abaixo do quadro que se observa. No futuro, a metodologia ACERTAR, desenvolvida para auditar e certificar as informações dos indicadores do SNIS, deverá contribuir para uma avaliação mais precisa e a abordagem desse dilema (ACERTAR, 2023).

Além das deficiências e carências mencionadas, a influência dos ciclos políticos pode prejudicar a eficiência. Conforme demonstrado na pesquisa realizada por Sampaio e Sampaio (2007), os indicadores dos prestadores no Brasil se alteram conforme os ciclos políticos, com tendência de aumento significativo de despesas e redução de investimentos no período pré-eleitoral. Em outro estudo acerca da relação entre os ciclos políticos e as variáveis macroeconômicas, Meneguín e Bugarin (2001), observaram que, na impossibilidade de reeleição, o dirigente máximo tende a tomar decisões que elevam as dívidas que serão assumidas pelos novos governantes.

A trajetória histórica do saneamento básico no Brasil valida a ideia da influência do ciclo político, onde a gestão do setor e as políticas públicas nacionais são fortemente influenciadas pelas diretrizes dos presidentes eleitos, assim como pelos representantes da Câmara dos Deputados e do Congresso. No passado, houve mudanças notáveis, com aspectos negativos, como a transferência da condução ministerial para diferentes pastas que não tinham ligação direta com questões de saúde e meio ambiente, presentes nas origens do tema no Brasil e em outros países

mais desenvolvidos. Contudo, também foram observadas melhorias, como o aumento dos investimentos no setor, mesmo que ainda aquém dos valores necessários para a universalização dos serviços de saneamento (KPMG; ABCON, 2020).

A Figura 5 foi criada para demonstrar uma linha do tempo com os resultados da presente revisão bibliográfica.

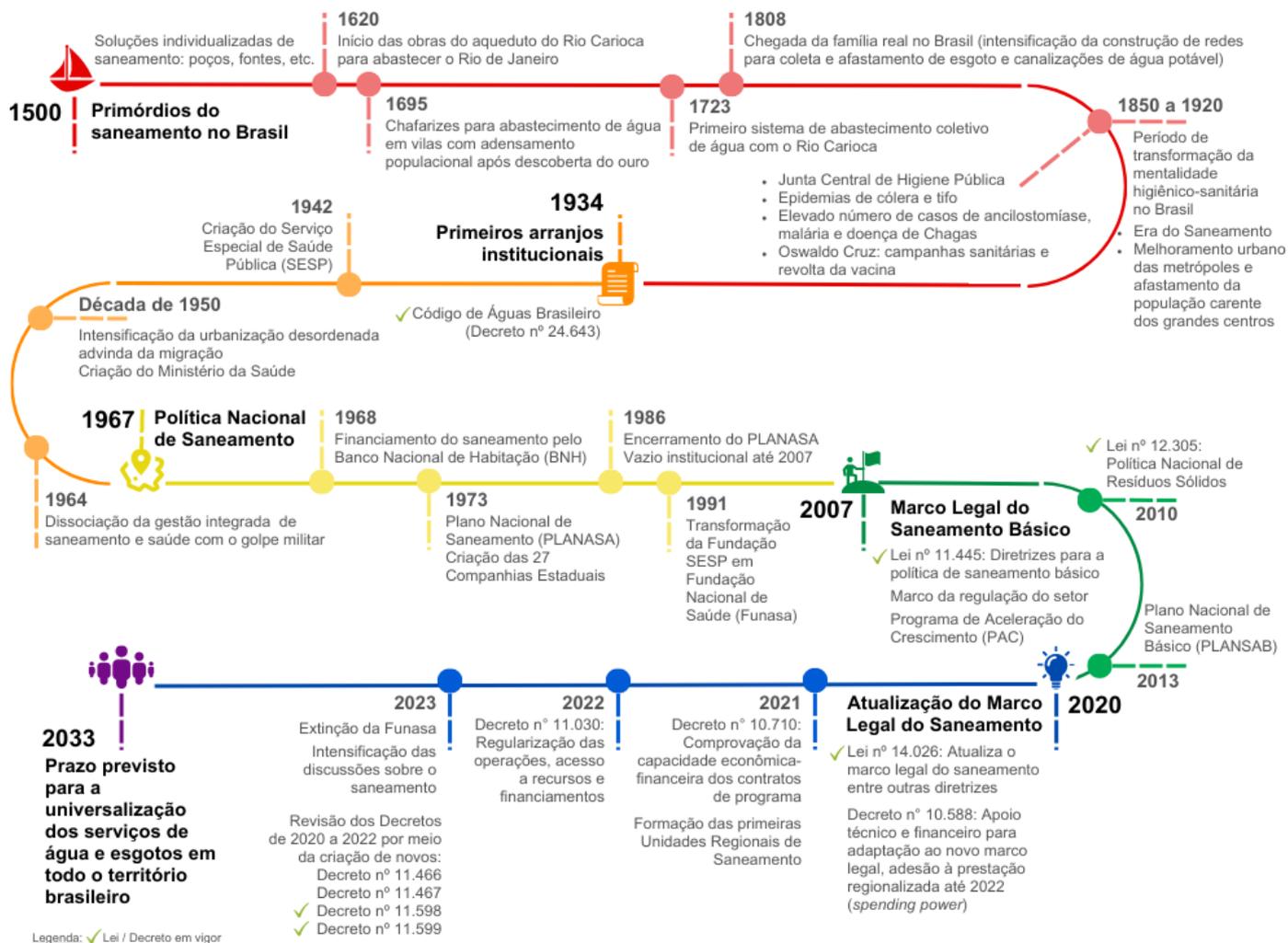


Figura 5 – Linha do tempo da história do saneamento básico no Brasil

Fonte: Elaborada pelos autores.

O setor de saneamento em seus primórdios, no período da colonização do Brasil, contava com soluções individualizadas através de poços, fontes e outros sistemas. A evolução para os próximos estágios de soluções coletivas e sistemas mais complexos de coleta e afastamento de esgotos e tratamento de água ocorreu em função de necessidades epidemiológicas e de saúde pública, ao invés de uma visão proativa de melhoria e atendimento das demandas da sociedade.

O Marco Legal do setor, mesmo com as recentes alterações, não promove uma articulação entre as políticas públicas de saneamento e saúde, necessárias para o alcance de diretrizes estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Basta observar, por exemplo, que o Brasil ainda não possui metas nacionalmente instituídas acerca da qualidade da água fornecida à população. O próprio SNIS não possui um indicador único que mensure, permita avaliar e acompanhar os níveis de qualidade da água distribuída em função do atendimento aos parâmetros de potabilidade do Ministério da Saúde. Esse sistema de indicadores avalia alguns parâmetros de forma isolada, sem demonstrar de uma forma mais simples e integrada se há segurança na água distribuída à população.

Apesar do novo Marco Legal do saneamento básico trazer disposições que textualmente favorecem a universalização dos serviços, é importante observar que a redação menciona as metas estabelecidas para 2033 como aplicáveis apenas aos contratos de prestação de serviços, que abrangem uma parcela reduzida dos prestadores do setor, ou seja, 10,56% dos serviços de abastecimento de água e 4,45% dos serviços de esgotamento sanitário que são operados por sociedades de economia mista e empresas privadas (SNIS, 2020). Outros modelos administrativos, como a administração direta, autarquias, empresas públicas e organizações sociais, não estariam incluídos nas obrigações de universalização conforme a redação do texto.

Em função de tudo isso, é essencial compreender o contexto histórico mais amplo do setor de saneamento, superando a abordagem tradicional que se limita a estudar o tema a partir do período do PLANASA na década de 1970. Essa compreensão mais abrangente pode colaborar com o conhecimento sobre as transformações ocorridas no setor, destacando tanto os sucessos quanto os fracassos, e orientar sobre a importância de avançar não apenas na elaboração de leis, mas principalmente na consolidação do acesso à água potável e ao esgotamento sanitário como um direito fundamental, conforme definido pela ONU em 2010 (UNW-DPAC, 2010). Além disso, é necessário estabelecer mecanismos de *enforcement* para garantir a legalidade, a expertise técnica e a inovação no setor, a fim de que seja possível construir uma história mais sólida e inclusiva no que diz respeito ao saneamento básico.

4. Conclusão

A evolução das políticas públicas de saneamento no Brasil demonstrou a grande transformação de um serviço que se iniciou com uma prestação incipiente, baseada em soluções individuais apropriadas à época, chegando a arranjos complexos de soluções coletivas com diversos modelos de prestação pública e privada dos serviços. No entanto, apesar dos avanços, ainda existem desafios na busca pela universalização dos serviços de saneamento. Atualmente, cerca de 44% da população brasileira não possui acesso adequado ao esgotamento sanitário, e

aproximadamente 16% ainda não dispõe de água tratada. A situação do tratamento do esgoto é ainda mais preocupante, uma vez que quase metade do esgoto gerado é lançado diretamente nos corpos d'água sem tratamento, causando poluição e impactos ambientais negativos.

A trajetória do saneamento básico no Brasil revela uma lacuna na gestão holística, que integra os aspectos de saúde, meio ambiente e direito fundamental à água. Apesar dos avanços realizados, o país ainda se distancia das melhores práticas internacionais nesse campo.

A regulação do setor, embora estabelecida desde 2007, ainda não está formalmente presente em aproximadamente 34% dos municípios brasileiros, apesar da existência de 89 agências reguladoras em âmbito estadual, intermunicipal e municipal. A manutenção de um órgão supervisor, como a Agência Nacional de Águas (ANA), é essencial para promover a maturidade regulatória em nível nacional, por meio da padronização da governança das agências, redução das assimetrias e fortalecimento dos mecanismos.

Mesmo tendo sido alocados recursos financeiros ao longo da história por meio do PLANASA e do PAC, com abordagens metodológicas distintas, nenhum deles foi capaz de garantir a universalização do saneamento. Além da falta de recursos financeiros, a fragilidade da governança dos prestadores tem sido um dos principais obstáculos para alcançar a universalização dos serviços de água e esgoto em todo o país.

É necessário um esforço contínuo para fortalecer a governança do setor, aprimorar a regulação e aumentar os investimentos. A busca pela universalização do saneamento requer uma abordagem abrangente, que leve em consideração os aspectos socioeconômicos, ambientais e de saúde, visando garantir a melhoria da qualidade de vida da população e a sustentabilidade do meio ambiente. É fundamental que as políticas públicas sejam embasadas em evidências e em uma visão de longo prazo, buscando superar os desafios existentes e avançar em direção a um sistema de saneamento eficiente, equitativo e sustentável. Somente assim será possível alcançar o objetivo almejado de oferecer à população brasileira um acesso universal aos serviços de saneamento básico, promovendo uma sociedade mais saudável e próspera para todos.

Referências

ACERTAR. *Para melhorar a qualidade da informação sobre saneamento básico no Brasil*. 2023. Disponível em: <https://www.acertarbrasil.com>. Acesso em: 02 abr. 2023.

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. *Entidades Infranacionais*. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt->

br/assuntos/saneamento-basico/agencias-infranacionais. Acesso em: 13 jul. 2022.

AVERSA, M.; OLIVEIRA, V. E. Relações intergovernamentais e trajetórias dependentes na implementação da Lei Nacional de Saneamento Básico na Região Metropolitana de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 17., 2017, São Paulo. *Anais* [...] São Paulo: ENANPUR, 2017. p. 1-26.

BBC NEWS. *Quem eram os escravos 'tigres', marcantes na história do saneamento básico no Brasil*. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-50526902>. Acesso em: 12 dez. 2020.

BINENBOJM, G. *Uma teoria do direito administrativo: direitos fundamentais, democracia e constitucionalização*. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

BRASIL. Agência Senado. *Extinção da Funasa divide opiniões na Comissão de Infraestrutura*. 2023. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/03/29/extincao-da-funasa-divide-opinioes-na-comissao-de-infraestrutura>. Acesso em: 15 mai. 2023.

BRASIL. Câmara dos Deputados. *PEC 241/2016*. 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2088351>. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. *Decreto nº 11.598, de 12 de julho de 2023*. Regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização. (2023a). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11598.htm. Acesso em: 13 jul. 2023.

BRASIL. *Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023*. Dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. (2023b). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11599.htm. Acesso em 13 jul. 2023.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o art. 100 da Constituição Federal, para dispor sobre o regime de pagamento de débitos públicos decorrentes de condenações judiciais; e acrescenta dispositivos ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para

- instituir regime especial de pagamento para os casos em mora. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF), ano CLIII, v. 1, n. 241, p. 1-2, 16 dez. 2016.
- BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF), ano CXLIV, v. 1, n. 5, p. 3-7, 8 jan. 2007.
- BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF), ano CLVIII, v. 1, n. 135, p. 1-8, 16 jul. [2020a].
- BRASIL. *Lei nº 5.318, de 26 de setembro de 1967*. Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento. Casa Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5318.htm. Acesso em: 04 jan. 2021.
- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF), ano CXXXV, v. 1, n. 6, p. 4-8, 9 jan. 1997.
- CANÇADO, V. L.; COSTA, G. M. A política de saneamento básico: limites e possibilidades de universalização. In: SEMINÁRIO SOBRE ECONOMIA MINEIRA, 10., 2002, Diamantina. *Anais [...]*. Diamantina: [s.n.], 2002. p. 1-27.
- CAVINATTO, V. M. *Saneamento básico: fonte de saúde e bem-estar*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 88 p.
- CNM - Confederação Nacional de Municípios. *Notícia: Câmara aprova PL do saneamento; destaques ficaram para próxima semana*. 2019. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/camara-aprova-pl-do-saneamento-destaques-ficaram-para-proxima-semana>. Acesso em: 26 mar. 2021.
- CNM - Confederação Nacional de Municípios. *Notícia: Novo marco do saneamento é aprovado no Senado e segue para sanção; prazos da PNRS são adiados*. 2020. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/novo-marco-do-saneamento-e-aprovado-no-senado-e-segue-para-sancao-prazos-da-pnrs-sao-adiados>. Acesso em: 26 mar. 2021.
- CORDEIRO, B. S. (Org.) *Lei nacional de saneamento básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos*. v. 1. Brasília: Ministério das Cidades, 2009. 241 p.
- COSTA, I. G.; PIEROBON, F.; SOARES, E. C. A efetivação do direito ao saneamento básico no Brasil: do Planasa ao Planasb. *Meritum*, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 335-358, 2018.
- CUNHA, M. A.; BORJA, P. C. O programa de aceleração do crescimento no estado da Bahia e os desafios da universalização do saneamento básico. *Revista*

- Brasileira de Gestão Urbana*, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 173-185, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3369.010.supl1.ao09>.
- FADEL, S. *Meio ambiente, saneamento e engenharia no período do Império a Primeira República*. 2006. 227 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em História Social, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2006.
- FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. *A Funasa*. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/a-funasa>. Acesso em: 17 dez. 2020.
- GOMES, F. D. Aspectos do Saneamento Básico: Brasil e Uruguai. *Revista de Ciências Jurídicas e Sociais*, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 52-58, 2019.
- GONÇALVES, S. A. *A Política Pública de saneamento no Brasil: da Lei 11.445/2007 aos movimentos político-institucionais para sua revisão*. 2019. 101 f. Monografia (Especialização) - Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Curso de Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019.
- INSTITUTO TRATA BRASIL. *Manual do saneamento básico: entendendo o saneamento básico ambiental no Brasil e sua importância socioeconômica*. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2012. 62 p. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/estudos/pesquisa16/manual-imprensa.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2021.
- KPMG; ABCON. *Quanto custa universalizar o saneamento no Brasil?* [S. l.]: KPMG, 2020. 21 p. Disponível em: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/br/pdf/2020/07/kpmg-quanto-custa-universalizar-o-saneamento-no-brasil.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2021.
- MARQUES, D. H. F.; CANÇADO, C. J.; SOUZA, P. C. *Reflexões sobre o novo marco regulatório do saneamento básico: possíveis impactos no planejamento de Minas Gerais*. Belo Horizonte: [s. n.], 2021. 38 p.
- MENEGUIN, F. B.; BUGARIN, M. S. Reeleição e política fiscal: um estudo dos efeitos nos gastos públicos. *Economia Aplicada*, v. 5, n. 3, p. 600-622, jul./set. 2001.
- MIRANDA, J. *et al. Estudos de Direito do saneamento*. Lisboa: Faculdade de Direito - Universidade de Lisboa, 2020. v. 18, 1000 p.
- MONTEROSSO, E. P. *Política nacional de resíduos sólidos: o olhar crítico de um gestor público*. In: AMARO, A. B.; VERDUM, R. *Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas interfaces com o espaço geográfico: entre conquistas e desafios*. Porto Alegre: Editora Letra1, 2016. p. 22-30.
- MURTHA, N. A.; CASTRO, J. E.; HELLER, L. Uma perspectiva histórica das primeiras Políticas Públicas de saneamento e de recursos hídricos no Brasil. *Revista*

- Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 193-210, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc1047v1832015>.
- OLIVEIRA, C. R.; GRANZIERA, M. L. M. (Org.) *Novo Marco do Saneamento Básico no Brasil*. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2021. 216 p.
- PACHECO, R. S. Regulação no Brasil: desenho das agências e formas de controle. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 523-543, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-76122006000400002>.
- PINTO JUNIOR, H. Q.; PIRES, M. C. P. Assimetria de informações e problemas regulatórios. Agência Nacional do Petróleo. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/notas-e-estudos-tecnicos/notas-tecnicas/arquivos/2000/nota-tecnica-9-2000.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2023.
- RENOVATO, R. D.; BAGNATO, M. H. S. Educação sanitária e o Serviço Especial de Saúde Pública (1942-1960): a doença não conhece fronteiras. *Revista Eletrônica Here*, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 105-125, 2011. (História da Enfermagem).
- REZENDE, S. C.; HELLER, L. A evolução histórica da saúde e do saneamento no Brasil e sua relação com o desenvolvimento humano. In: SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA, 9., 2000, Porto Seguro. *Anais [...]* Rio de Janeiro: ABES, 2000. p. 2472-2481.
- REZENDE, S.; HELLER, L.; LANZA, C. Água, saneamento e saúde no Brasil: interseções e desacordos. *Anuario de Estudios Americanos*, Espanha, v. 66, n. 2, p. 57-80, 2009.
- SAMPAIO, B.; SAMPAIO, Y. Influências políticas na eficiência de empresas de saneamento brasileiras. *Economia Aplicada*, v. 11, n. 3, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-80502007000300003>.
- SANTOS, F. F. S. *et al.* O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública. *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 241-251, 2018. Disponível em: <https://revistabrasileirademeioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/127/113%0>. Acesso em: 28 dez. 2020.
- SANTOS, G. R.; KUWAJIMA, J. I.; SANTANA, A. S. *Regulação e investimento no setor de saneamento no Brasil: trajetórias, desafios e incertezas*. Rio de Janeiro: Ipea, 2020. 70 p. (Texto para Discussão).
- SANTOS, L. A. C. O pensamento sanitário na primeira república: uma ideologia de construção da nacionalidade. *Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p.193-210, 1985.
- SILVA, J. A.; SERPA, S. A.; LEAL, V. A. A relação do aumento de casos do novo Coronavírus com a falta de Políticas Públicas de saneamento básico nas capitais das regiões Sul e Norte do Brasil. *Research, Society and*

- Development*, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 1-20, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.11755>.
- SILVA, M. J. A. A evolução legal e institucional na gestão dos recursos hídricos no Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, CONGRESSO NACIONAL DE GEOGRAFIA FÍSICA, 27., 2017, Campinas. . *Anais* [...]. Campinas: Instituto de Geociências - Unicamp, 2017. p. 146–157.
- SILVESTRE, M. M. *Captura regulatória: a análise de impacto regulatório como alternativa para o Brasil*. Disponível em: <https://encurtador.com.br/GHM39>. Acesso 15 mai. 2023.
- SION, A. O. Necessidade de investimentos em infraestrutura para universalização do saneamento básico no combate a pandemias: uma análise do enfrentamento à COVID-19 à luz do novo marco legal do saneamento básico. *Revista de Ciências Jurídicas e Sociais - IURJ*, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 111-141, 2020.
- SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento BRASIL. *25º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2019*. Brasília: SNS/MDR, 2020. 190 p. Disponível em: [http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2019/Diagn%C3%B3stico SNIS AE 2019 Republicacao 31032021.pdf](http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2019/Diagn%C3%B3stico%20SNIS%20AE%202019%20Republicacao%2031032021.pdf). Acesso em: 28 mai. 2020.
- SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. *Painel do Setor Saneamento (dados de 2021)*. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel>. Acesso em: 13 jul. 2023.
- SOUSA, A. C. A.; COSTA, N. R. Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 615-634, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702016000300002>.
- SOUSA, A. C. A.; GOMES, J. P. Desafios para o investimento público em saneamento no Brasil. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 43, n. especial 7, p. 36-49, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-11042019s703>.
- SOUSA, S. M. P. S.; SANTANA, R. N. N; Saneamento ambiental no Brasil: legado histórico e desafio para a política social. *Argumentum*, Vitória, v. 8, n. 1, p. 158-173, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18315/argumentum.v8i1.10530>.
- SUNASS - Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. *Sunass público proyecto con metodología para la determinación del área de la prestación*. 2023. Disponível em: <https://www.sunass.gob.pe/lima/sunass-publico-proyecto-con-metodologia-para-la-determinacion-del-area-de-la-prestacion/>. Acesso em: 15 maio 2023.

UNW-DPAC - UN-Water Decade Programme on Advocacy and Communication. Programa da Década da Água da ONU-Água sobre Advocacia e Comunicação. *Comunicado aos médicos: o direito humano à água e saneamento*. Disponível em: https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf. Acesso em: 15 maio 2023.