



Alesi Teixeira Mendes

Engenheiro do FGV IBRE,
pesquisador do Ipea

Infraestrutura

A drenagem urbana e o desequilíbrio da política de saneamento

A atualização do Marco Legal do Saneamento Básico, promovida pela Lei nº 14.026/2020, redefiniu a arquitetura das diretrizes nacionais para o setor. Não se tratou apenas de uma revisão técnica, mas de uma mudança institucional que reposicionou responsabilidades e alterou a forma como a universalização passou a ser conduzida. Ao reforçar a regulação, estimular a regionalização e induzir a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços, a reforma buscou criar condições para a ampliação do acesso ao saneamento. No entanto, passados mais de cinco anos desde sua promulgação, um componente essencial permanece à margem desse processo: a drenagem e o manejo de águas pluviais urbanas.

O problema não é a ausência de resultados. É mais profundo. A drenagem urbana continua sendo tratada como um serviço marginal dentro da política nacional de saneamento. A atualização do Marco Legal, em vez de corrigir os desequilíbrios,

acabou por reproduzir assimetrias históricas e, em alguns aspectos, institucionalizá-las.¹

A trajetória da política de saneamento no Brasil é marcada por avanços seletivos. Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário consolidaram, ao longo das últimas décadas, instrumentos técnicos, financeiros e regulatórios mais estáveis. A drenagem urbana, por outro lado, permaneceu fragmentada, com baixa institucionalização, pouca clareza de objetivos e forte dependência de investimentos ocasionais, geralmente motivados por eventos extremos.²

Essa assimetria não é casual. Ela se reflete no planejamento nacional, nos instrumentos de regulação e, sobretudo, na forma como os recursos são alocados. Enquanto os demais serviços contam com metas explícitas de universalização, indicadores consolidados e mecanismos de remuneração relativamente estáveis, a drenagem urbana segue sem

um horizonte estratégico claro. O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) praticamente restringe seus objetivos à redução de riscos de desastres, sem tratar a drenagem como um serviço contínuo e estruturante da agenda urbana.

Avanços que não alcançaram a drenagem urbana

Três eixos centrais da reforma receberam especial destaque: a consolidação de uma estrutura nacional de regulação, a indução à sustentabilidade econômico-financeira dos serviços por meio da cobrança e a prestação regionalizada.

No campo regulatório, a atribuição à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) da competência para editar normas de referência representou um avanço institucional importante. Nos primeiros anos, contudo, a atuação da agência concentrou-se na estruturação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, em linha com sua trajetória e experiência acumulada nesses setores. A drenagem urbana só mais recentemente passou a integrar de forma mais sistemática a agenda regulatória nacional, com a publicação da Norma de Referência nº 12/2025, que dispõe sobre a estruturação desses serviços. Trata-se de um passo importante, ainda que inicial, voltado sobretudo à construção de uma base conceitual e institucional para a regulação da drenagem urbana no país.

O desafio é que a regulação da drenagem parte de um terreno ins-

O Plansab praticamente restringe seus objetivos à redução de riscos de desastres, sem tratar a drenagem como um serviço contínuo e estruturante da agenda urbana

titucional muito mais frágil. Pouquíssimas agências subnacionais possuem normas específicas para o serviço, e a maioria sequer o regula de fato. Sem diretrizes nacionais claras e sem capacidade regulatória local, cria-se um círculo vicioso: a ausência de regulação dificulta a estruturação do serviço, e a precariedade do serviço desestimula o avanço regulatório.

A situação é ainda mais sensível no que se refere à sustentabilidade econômico-financeira. Enquanto o Novo Marco foi explícito ao induzir a cobrança pelos serviços de resíduos sólidos e ao reforçar a lógica tarifária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a drenagem urbana avançou pouco nesse debate. As evidências disponíveis indicam que a cobrança pelo serviço permanece incipiente no país. Na ampla maioria dos municípios, a drenagem urbana depende exclusivamente do orçamento geral, disputando recursos

com outras políticas públicas igualmente pressionadas.

Essa condição tem consequências diretas. Sem fonte estável de financiamento, não há planejamento de longo prazo, nem capacidade de operação, manutenção e adaptação dos sistemas frente às mudanças climáticas. O resultado é conhecido: investimentos reativos, obras emergenciais e um custo social elevado, pago principalmente pela população mais vulnerável.

O histórico de investimentos federais também evidencia uma assimetria persistente entre os componentes do setor. Os recursos destinados à drenagem urbana permaneceram sistematicamente abaixo daqueles alocados aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Mesmo em anos de maior esforço fiscal e ampliação do investimento público, a drenagem urbana ocupou posição secundária, com valores significativamente menores e maior volatilidade ao longo do tempo (ver gráfico 1).

Essa dinâmica contribui para a manutenção de déficits estruturais, uma vez que sistemas de drenagem demandam investimentos elevados, tanto para expansão quanto para operação, manutenção e adaptação às transformações urbanas e climáticas.

O efeito acumulado desse padrão se reflete na necessidade de investimento projetada para universalização dos serviços (ver gráfico 2). A drenagem urbana concentra a maior fatia das necessidades futuras de investimento. O subfinanciamento prolongado amplia o déficit de

infraestrutura e, por consequência, maior tende a ser o volume de recursos exigido para recompor, ampliar e adequar os sistemas.

Essa necessidade elevada não decorre apenas da expansão da cobertura, mas também da correção de passivos históricos, da substituição de infraestruturas obsoletas e da incorporação de novas exigências associadas à redução de riscos, à adaptação climática e à qualificação do espaço urbano. Trata-se, portanto, de um componente cujo atraso acumulado impõe custos crescentes ao poder público e à sociedade, especialmente quando comparado a serviços que tiveram trajetórias mais contínuas de investimento e institucionalização.

Outro pilar do Marco atualizado foi a regionalização da prestação dos

A drenagem urbana segue sendo um serviço essencial apenas quando falha, isto é, quando ocorrem enchentes ou alagamentos. Fora desses momentos críticos, permanece invisível

serviços, com o objetivo de gerar ganhos de escala e viabilizar a expansão dos serviços em municípios de menor porte. Mais uma vez, a drenagem urbana permaneceu à margem des-

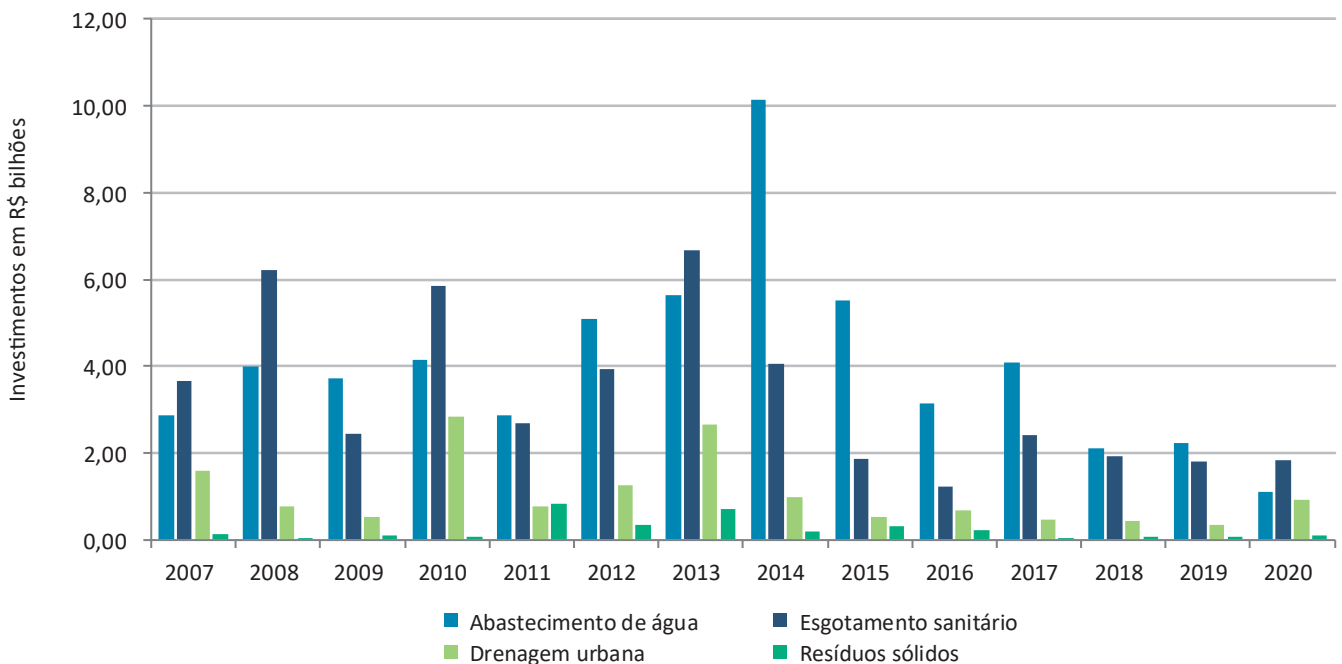
se processo. A maioria dos arranjos regionais instituídos pelos estados optou por não a incluir, concentrando-se nos serviços tradicionalmente passíveis de concessão.

Essa exclusão é reveladora. Apesar de sua relação direta com a resiliência das cidades, ao deixá-la fora dos arranjos regionais perde-se a oportunidade de articular planejamento, regulação e financiamento em uma escala compatível com os desafios hidrológicos e climáticos que hoje se impõem às cidades.

O risco de perpetuar a inércia

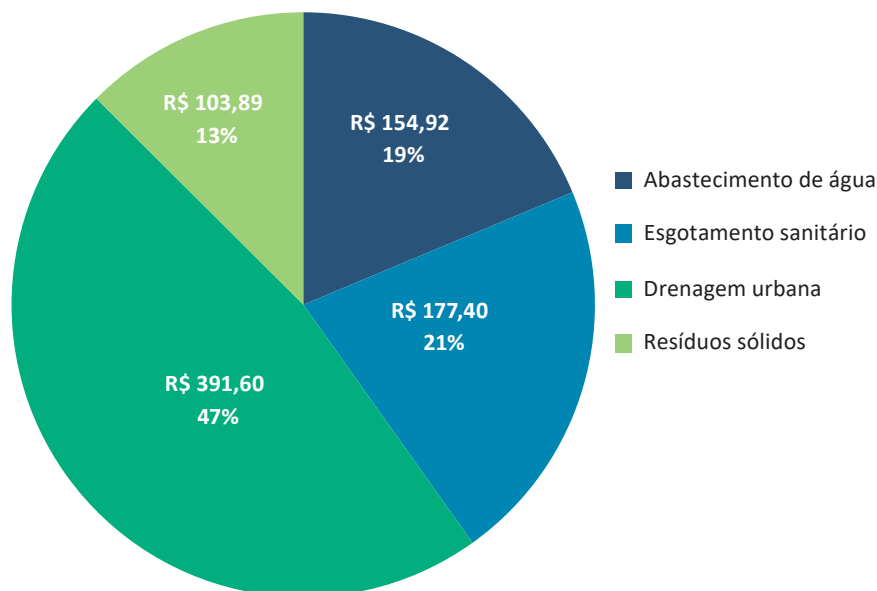
A principal consequência desse conjunto de escolhas é a perpetuação da inércia institucional. A drenagem urbana segue sendo um serviço essencial apenas quando falha, isto é, quando

Gráfico 1: Total de investimentos realizados por agentes federais em serviços de saneamento básico de acordo com o Plansab (em R\$ bilhões)



Fonte: Plansab.³ Elaboração do autor.

Gráfico 2: Necessidades de investimentos para universalização do saneamento básico (em R\$ bilhões)



Fonte: Plansab.⁴ Elaboração do autor.

ocorrem enchentes ou alagamentos. Fora desses momentos críticos, permanece invisível na agenda pública, sem metas claras, sem incentivos econômicos e sem prioridade política.

A atualização do Marco Legal teve o mérito de enfrentar gargalos históricos do setor. Mas, ao fazê-lo de forma desequilibrada, deixou evidente que a universalização do saneamento no Brasil continua sendo um projeto incompleto. Enquanto a drenagem urbana não for tratada como política pública estruturante, o país seguirá avançando em um saneamento segregado, convivendo com riscos urbanos cada vez maiores.

Corrigir esse desequilíbrio exige mais do que ajustes técnicos. Requer reconhecer que a drenagem urbana não é um apêndice do saneamento, mas um componente central da segurança urbana, da adaptação climática e da sustentabilidade das cidades. 📌

REFERÊNCIAS

1. Mendes, A. T.; Alves, C. D. M. A. Asymmetries in water and sanitation services and how they are shaping urban drainage and stormwater management in Brazil. *Utilities Policy*, n. 98, p. 102114, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jup.2025.102114>.
2. Novaes, C.; Marques, R. Águas pluviais urbanas: o Novo Marco Legal do Saneamento no Brasil significa uma nova oportunidade rumo à universalização? *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, n. 29, p. 85-98, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.38116/brua29art7>.
3. Brasil. *Plano Nacional de Saneamento Básico*. SNS/MDR. 2019.
4. Brasil. *Modelo para cálculo de necessidade de investimentos: Caderno Temático n. 1*. Ministério das Cidades. 2023.

