

DRENAGEM E MANEJO SUSTENTÁVEL DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS: O QUE FALTA PARA O BRASIL ADOTAR?

Alesi Teixeira Mendes

Pesquisador do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea).

Gesmar Rosa dos Santos

Técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2791>

Este *Texto para Discussão* tem o objetivo de trazer dados e fazer uma reflexão acerca da trajetória e das condições atuais do Brasil quanto à gestão das águas urbanas, com foco na drenagem pluvial sustentável. Discute-se a possibilidade de serem ampliadas as práticas de projetos sustentáveis, seu planejamento e financiamento no setor. O tema ganha relevância com a frequência de inundações, danos à vida e gastos com medidas corretivas que exigem aperfeiçoamentos, além do grande déficit de serviços de drenagem no país.

Segundo o *Atlas de Mortalidade e Perdas Econômicas*, da Organização Meteorológica Mundial (World Meteorological Organization – WMO), os três desastres naturais que ocasionaram mais perdas humanas no planeta estão relacionados ao excesso ou à escassez de chuvas: as secas, as tempestades e as inundações totalizaram, aproximadamente, 1,3 milhão de mortes entre 1970 e 2019 (WMO, 2021).¹ Em média, pelo menos um desastre relacionado ao clima ou à água ocorreu por dia no mundo ao longo dos cinquenta anos analisados. É assim que cresce a transição para modelos de desenvolvimento urbano sustentáveis, de modo a integrar as políticas urbanas, de habitação, de saneamento básico, do meio ambiente e dos recursos hídricos, como preconizam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6 e 11 da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

O estudo aborda a importância do incentivo à transição dos investimentos para a integração de iniciativas de drenagem ao conjunto de políticas urbano-habitacionais, com foco nas infraestruturas

de bases sustentáveis. Elas incluem: o uso adequado do solo urbano, com distâncias das margens dos rios, dos morros, das encostas, das áreas alagáveis e de outras situações de risco a edificações. Tais soluções são consideradas atualmente viáveis ambiental e economicamente como mostram experiências no Brasil e em outros países.

O trabalho utiliza dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – Águas Pluviais (SNIS-AP), do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (Siop), da revisão do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) de 2019 e do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Faz-se também uma discussão conceitual e histórica sobre os tipos de sistemas e ações de drenagem urbana no Brasil.

A obtenção de dados consistentes sobre o tema é um grande desafio no Brasil. Contudo, em sua quarta edição, de 2020 com dados de 2019, o SNIS-AP obteve respostas de 3.653 municípios (65,6% do total de municípios brasileiros), representando 83,0% da população urbana do país, indicando importante avanço. A região Sul teve o maior número de municípios participantes, com cerca de 83,5% e a região Norte persistiu como aquela com a menor participação municipal, com 46,0%.

Entre os gargalos de prestação dos serviços está a baixa capacidade técnica e operacional dos departamentos responsáveis nos municípios mais pobres. No levantamento do SNIS-AP, 1.468 (40,2%) municípios declararam não possuir pessoal alocado para os serviços de drenagem urbana e outros 1.096 declararam possuir

1. WMO – World Meteorological Organization. *WMO atlas of mortality and economic losses from weather, climate and water extremes (1970-2019)*. Geneve: WMO, 2021.

entre uma e cinco pessoas, incluindo os prestadores de serviços. A limitação de pessoal afeta, principalmente, os municípios menores.

Quanto aos instrumentos de gestão e planejamento da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), apenas 1.384 (37,9%) municípios da amostra do SNIS-AP participam de um comitê de bacia ou de sub-bacia hidrográfica. Em 2.938 (80,4%) municípios não existe plano diretor específico para drenagem urbana e manejo das águas pluviais; apenas 662 (34,7%) possuem cadastro técnico do sistema de drenagem, ou seja, pelo menos 2.991 municípios do país operam e mantêm os sistemas sem ao menos possuir o cadastro técnico de redes existentes. Somente 29,0% dos municípios com menos de 20 mil habitantes possuem esse cadastro. De acordo com os registros do SNIS-AP, apenas uma pequena parcela dos municípios adota algum tipo de solução sustentável de drenagem: 855 (23,4%) possuem soluções desse tipo, dos quais somente 280 municípios declararam possuir parques lineares e 174 cadastraram dispositivos de retenção e/ou detenção, como reservatórios, bacias, lagos, piscinões ou tanques artificiais.

A revisão do Plansab de 2019 mostrou que a maior parte dos investimentos em saneamento básico no país está concentrada em abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, cerca de 40,3% e 42,8%, respectivamente, do total de investimentos entre 2003 e 2017. Gestão (para água e esgoto), drenagem e manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos, juntos, não atingem 20,0% do total investido no período. Em 2019, quarenta municípios (1,1% da amostra de 3.653) declararam possuir algum mecanismo de cobrança.

Os dados coletados no Siop, entre 2000 e 2018, conforme detalhado neste *Texto para Discussão*, identificam que pelo menos R\$ 7,86 bilhões – a valores corrigidos pelo Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI), da Fundação Getulio Vargas (FGV), para 31 de dezembro de 2020 – foram investidos em manejo e drenagem de águas pluviais urbanas pela União. Outros R\$ 8,39 bilhões foram investidos em obras de saneamento e segurança hídrica, não sendo possível identificar sua relação com obras e/ou serviços de manejo e drenagem. Do total de R\$ 7,86 bilhões desembolsados pela União no período

2000-2018, as ações em infraestrutura de drenagem urbana somaram 87,34% ou R\$ 6,87 bilhões.

Os importantes avanços na coleta e estruturação de dados do SNIS e do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa) devem ser complementados com a implementação de informações mais detalhadas, a fim de serem construídos indicadores que permitam melhores diagnósticos e monitoramento das diretrizes das políticas públicas. Tendo como foco as ações do governo federal, as seguintes medidas podem ser apresentadas, considerando o que prevê a legislação e as políticas vigentes ligadas ao tema:

- ampliar a coleta de dados, com novos indicadores no Plansab e promover estudos e eventos sobre drenagem pluvial sustentável;
- promover o investimento a partir da integração de políticas urbanas, de recursos hídricos e de saneamento básico, com indicadores por municípios;
- fazer um diagnóstico preciso dos sistemas de drenagem urbana dos municípios, classificando-os por graus de prioridades (para recursos, gestão e projetos);
- considerar as bacias hidrográficas circundantes das cidades como referência de planejamento do manejo das águas;
- elaborar critérios para priorização de investimentos públicos não reembolsáveis – estados e União; e
- no plano da União, priorizar projetos municipais que protejam a vida humana, os municípios mais vulneráveis e os níveis de renda municipais mais baixos.

Entre outros destaques do texto está o desafio central de encontrar formas de romper barreiras históricas de opção pelo modelo convencional/higienista de manejo das águas de chuvas, ainda predominante no Brasil e na maioria dos países. O debate atual exige mudanças em favor de ações preventivas, sustentáveis e integradas às demais políticas urbanas.