



Luiz Firmino Pereira

Pesquisador do FGV CERI

Diferentes olhares sobre a importância do tratamento integrado de efluentes urbanos

No momento em que o Brasil, com o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, persegue a universalização do saneamento, e ainda dá pouca relevância ao tratamento de esgotos em sistemas de tempo seco, a Europa não só passa a obrigar esse tipo de tratamento em cidades menores (já fazia isso naquelas de mais de 150 mil habitantes), assim como aumenta o nível de tratamento, e reforça o entendimento de que ele contribui com a proteção da saúde pública.

O Parlamento Europeu lançou recentemente uma nova diretiva (<https://go.fgv.br/PMgdugTmFw7>) sobre o tratamento de águas residuais urbanas (Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho – 2022/0345(COD) – PE-CONS 85/24 de 16 de outubro de 2024), que reformula diretrizes anteriores e impõe o tratamento de águas residuais urbanas em todas as cidades com mais de 1.000 habitantes. Além

de ampliar o nível de tratamento, a norma introduz tecnologias que favorecem a neutralidade energética e climática.

A abordagem europeia destaca-se por tratar as águas residuais independentemente do tipo de coletor utilizado, priorizando a gestão integrada dos efluentes urbanos e garantindo um tratamento mais rápido e eficiente em larga escala. Aplicar esse conceito no Brasil poderia acelerar significativamente a universalização do saneamento sem depender exclusivamente da implementação total de sistemas separadores absolutos. Mais que isso, a visão europeia busca alcançar o tratamento das demais águas poluídas que correm por esses condutos, como efluentes secundários, lavagens de calçadas, fezes e urina de animais, carreamento de poluentes dos solos nas primeiras horas de chuvas e, claro, as disfunções do sistema separador quando existente.

Conceito europeu

A diretiva europeia define as águas residuárias urbanas como misturas de efluentes domésticos, escoamento urbano e rejeitos industriais. O objetivo central é mitigar os impactos ambientais das descargas inadequadas, uma definição que se aplica perfeitamente à realidade das galerias pluviais brasileiras (mais informações no estudo do CERI: “Águas residuárias urbanas: o que são e como tratá-las” – <https://go.fgv.br/awpehE9TMnP>).

Integração: drenagem e esgotamento sanitário

A grande vantagem do modelo europeu é que ele não distingue entre coletores de esgoto e galerias pluviais no que se refere à necessidade de tratamento. O foco está nas águas residuárias e a necessidade de que sejam tratadas. Por conseguinte, as medidas a serem consideradas, devem se basear numa análise exaustiva das condições locais e favorecer uma abordagem de prevenção que vise limitar a recolha de águas pluviais não poluídas e otimizar a utilização das infraestruturas existentes, a fim de gerar poupanças de energia e contribuir para a redução das emissões.

Essa abordagem integrada exige que aglomerações com mais de 100.000 habitantes implementem planos locais para reduzir a poluição por descargas de tempestade e outras fontes. Para cidades entre 10.000 e 100.000 habitantes, tais planos também são obrigatórios quando houver riscos ambientais ou sanitários.

A exigência de diferentes níveis de tratamento também é destaque:

- secundário (biológico): obrigatório para cidades com 1.000+ habitantes;
- terciário (químico): exigido em regiões propensas à eutrofização (10 mil+ habitantes);
- quaternário: para estações que atendem 150.000+ habitantes, removendo micropoluentes prejudiciais à saúde e ao meio ambiente.

O financiamento dessas medidas seguirá o princípio do “poluidor-pagador”, responsabilizando indústrias cujos produtos geram micropoluentes na fase final do ciclo da água.

Caminhos para o Brasil

Embora o Brasil ainda não tenha um arcabouço normativo tão estruturado quanto o europeu, avanços recentes indicam um possível alinhamento futuro:

1. Em 2024, a ABNT elaborou uma norma para projetos de captação de águas residuárias em sistemas de drenagem pluvial em tempo seco, hoje em fase de aprovação. A proposta aproxima o conceito de águas residuárias daquele definido na norma europeia.
2. A norma de Referência da ANA nº 8/2024, reconhece sistemas unitários com tratamento em tempo seco, regulando seu uso e permitindo sua consideração

para metas de universalização (artigo 8º).

3. A ANA ainda vai definir uma norma de referência que estabelecerá metas progressivas para substituição de sistema unitário por sistema separador absoluto. Nada impede que esta norma venha a consolidar um modelo mais integrado entre drenagem e esgotamento sanitário.

Conclusão

A experiência europeia, que já demonstrava como parte da solução do saneamento, o uso de sistemas unitários, agora vai além, ao adotar uma visão integrada e pragmática do tratamento de águas residuárias, que amplia seu alcance, o nível de tratamento e a busca pela eficiência.

Olhando para o Brasil, o que hoje é visto como solução provisória e precária (tratamento em tempo seco), à luz da norma europeia, passa a ser uma abordagem complementar, moderna, sofisticada e necessária. Aplicar essa lógica no Brasil permite, não só um avanço mais ágil da universalização do saneamento, mas também a incorporação da visão de proteção ambiental adotada pela diretiva europeia.

Ou seja, integração entre esgotamento sanitário e drenagem urbana precisa se fazer presente nos planos e projetos de saneamento, e deve ser vista não só como uma estratégia para ampliar rapidamente o acesso ao saneamento, mas como uma condição fundamental para a proteção dos corpos hídricos de forma sustentável e eficaz. 