



POR QUE É TÃO DIFÍCIL MUDAR O PARADIGMA URBANO DE MANEJO DAS ÁGUAS DE CHUVA NO BRASIL?

Newton Célio Becker de Moura⁽¹⁾; José Rodolfo Scarati Martins⁽²⁾; Paulo Renato Mesquita Pellegrino⁽³⁾

⁽¹⁾ Universidade de São Paulo, FAU, arqnewton@yahoo.com

⁽²⁾ Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, scarati@usp.br

⁽³⁾ Universidade de São Paulo, FAU, prmpelle@usp.br

TEMA: SISTEMAS DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL

Ao considerar alternativas infraestruturais mais sensíveis ao meio ambiente e à paisagem, em detrimento do padrão convencional e dominante, apresentamos alguns esforços práticos e teóricos no sentido de pensar e projetar os sistemas de drenagem urbanos brasileiros. Soluções eficientes e mais sustentáveis já tem sido adotadas por diversas cidades, cujas infraestruturas passam por um processo de transição em busca de práticas mais “verdes”. Através de superfícies vegetadas e integradas ao paisagismo dos espaços abertos, essas alternativas, mesmo promovendo diversos serviços ecológicos, ainda não alcançaram a confiança dos atores envolvidos na questão do manejo das águas urbanas no Brasil. Administradores públicos, legisladores, empreiteiros e profissionais – engenheiros, planejadores e até mesmo arquitetos paisagistas – ainda recorrem à detenção do escoamento e às soluções convencionais de infraestrutura de drenagem como única possibilidade viável para as cidades brasileiras, mesmo com seus custos crescentes e evidente ineficácia na conservação dos recursos hídricos e até mesmo na prevenção de enchentes.

O passo prático foi dado durante a revitalização da Praça das Corujas, em São Paulo – SP. Numa metrópole de rios poluídos e enchentes regulares, o local ofereceu uma rara oportunidade para captar a atenção dos dirigentes da cidade e da sociedade civil para estratégias inovadoras de prevenção de enchentes e recuperação de córregos. O projeto original de arquitetura paisagística propunha que a sua área aberta de 26 mil metros quadrados funcionasse como uma grande “esponja”, que pudesse receber, reter e filtrar o escoamento superficial proveniente do entorno impermeabilizado, antes de liberá-lo no Córrego das Corujas, que cruza a praça (Fig. 1).

Inaugurada em Dezembro de 2009, a praça enfrentou os problemas comuns às obras públicas no Brasil. Além de não seguir estritamente os detalhes construtivos especificados, a implantação do projeto foi prejudicada pela interpretação equivocada da proposta por parte dos técnicos da municipalidade, responsáveis pela fiscalização da construção. O empreiteiro, escolhido pelo

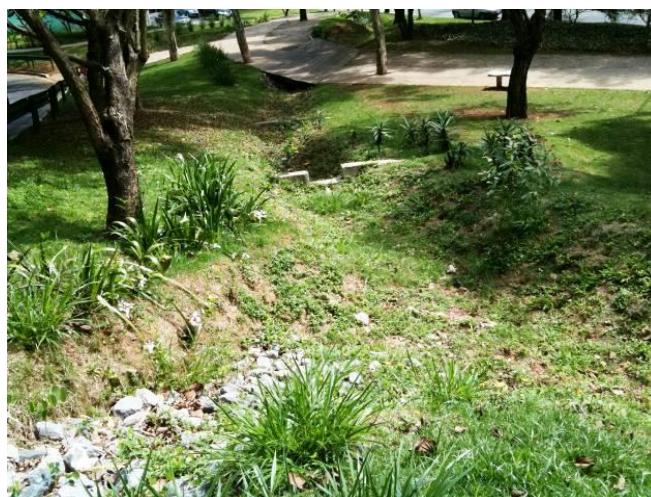


Fig. 1 – Biovaleta na Praça das Corujas em São Paulo, SP.



Fig. 2 – Experimento em avaliação na Cidade Universitária – São Paulo, SP.



menor preço – o que é reforçado pela legislação que rege as obras públicas brasileiras – não estava habituado às soluções definidas de bioengenharia, drenagem e paisagismo. Como resultado, o projeto original do sistema integrado de manejo das águas de chuva foi apenas parcialmente implementado, reduzindo a área em potencial para infiltração e tratamento do escoamento.

O passo teórico consiste em um experimento de biorretenção que deverá oferecer argumentos científicos à resistência verificada quanto às soluções de baixo impacto ambiental para os sistemas de drenagem no Brasil. Um modelo em escala real de um “jardim de chuva” foi implementado na Cidade Universitária da USP, em São Paulo (*Fig. 2*). Os jardins de chuva são leves depressões topográficas que recebem o escoamento das precipitações antes de direcioná-lo à rede de drenagem ou aos rios e lagos. O solo, tratado com compostos e demais insumos, como pedras e pedriscos que aumentam sua porosidade, funciona como uma verdadeira esponja retentora, enquanto microorganismos e bactérias no substrato de plantio removem os poluentes difusos trazidos pelo escoamento superficial. A adição de plantas, além de permitir a evapotranspiração, incrementa a remoção de nutrientes e substâncias nocivas.

Esse protótipo está atualmente sendo avaliado quanto a sua eficiência técnica na redução do volume escoado e na melhoria da qualidade da água através de análises quali-quantitativas no seu *inlet* e *outlet*. Essa pesquisa, desenvolvida como tese de doutorado pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, em parceria com a Escola Politécnica, tem por objetivo unir esforços aos métodos convencionais de drenagem urbana para alcançar soluções mistas e produzir conhecimentos técnicos adequados aos ecossistemas urbanos e mitigadores dos impactos das infraestruturas sobre o ambiente e a paisagem.

Mudar o paradigma do manejo das águas de chuva em áreas urbanas brasileiras demanda uma aliança entre os interesses público e privado para que técnicas inovadoras de retenção e tratamento dos escoamentos sejam testadas e efetivamente empregadas como solução para os espaços abertos. Essa constatação consiste na principal lição aprendida com os passos citados, que reforçam também a importância de um suporte técnico interdisciplinar para alcançar a mudança pretendida.

Palavras-chave: Manejo; Drenagem; Água de chuva; Biorretenção.