

# Planejamento Urbano e Sustentabilidade: O Conceito de Cidade-Esponja

## Parques e jardins urbanos

Áreas verdes que ajudam a infiltrar e armazenar a água da chuva, além de proporcionar espaços recreativos e melhorar a qualidade do ar.

## Telhados verdes

Coberturas vegetadas em edifícios que absorvem a água da chuva, reduzem o escoamento superficial e isolam termicamente as construções.

## Pavimentos permeáveis

Materiais de pavimentação que permitem a infiltração da água no solo, reduzindo o escoamento e recarregando os aquíferos subterrâneos.

## Lagos e reservatórios urbanos

Estruturas que coletam e armazenam água da chuva, controlando o volume de água que entra no sistema de drenagem.

## Canais e bacias de retenção

Sistemas de drenagem projetados para desacelerar o fluxo de água, armazenando-a temporariamente e liberando-a de forma controlada.

# Origem e Aplicação do Conceito de Cidade-Esponja

## Origem do Conceito de Cidade-Esponja

O conceito de "cidade-esponja" surgiu na China na década de 2010, impulsionado pelo rápido crescimento urbano e pelas frequentes inundações que afligiam muitas cidades chinesas. A ideia foi popularizada pelo professor Kongjian Yu, que defendeu a integração de infraestruturas verdes e práticas de design resiliente para manejar melhor a água da chuva.

## Problemas Urbanos que Procura Solucionar

As cidades-esponja são projetadas para combater problemas urbanos como:

- Inundações: Reduzindo o volume de água da chuva que entra no sistema de drenagem.
- Poluição da água: Filtrando e limpando a água da chuva antes que ela chegue aos rios e lagos.
- Escassez de água: Recarregando os aquíferos subterrâneos e armazenando água para uso futuro.
- Ilhas de calor urbanas: Aumentando as áreas verdes e reduzindo as superfícies impermeáveis.

## Locais de Implementação

O conceito de cidade-esponja já foi implementado em várias cidades ao redor do mundo, incluindo:

- China: Cidades como Wuhan e Xiamen adotaram extensivamente essa abordagem.
- Estados Unidos: Filadélfia e Nova York têm projetos de infraestrutura verde semelhantes.
- Europa: Cidades como Copenhague e Roterdã também adotaram medidas inspiradas nas cidades-esponja.

Esses projetos têm mostrado resultados promissores na gestão sustentável da água e na criação de ambientes urbanos mais resilientes e habitáveis.

# Cidades-esponja

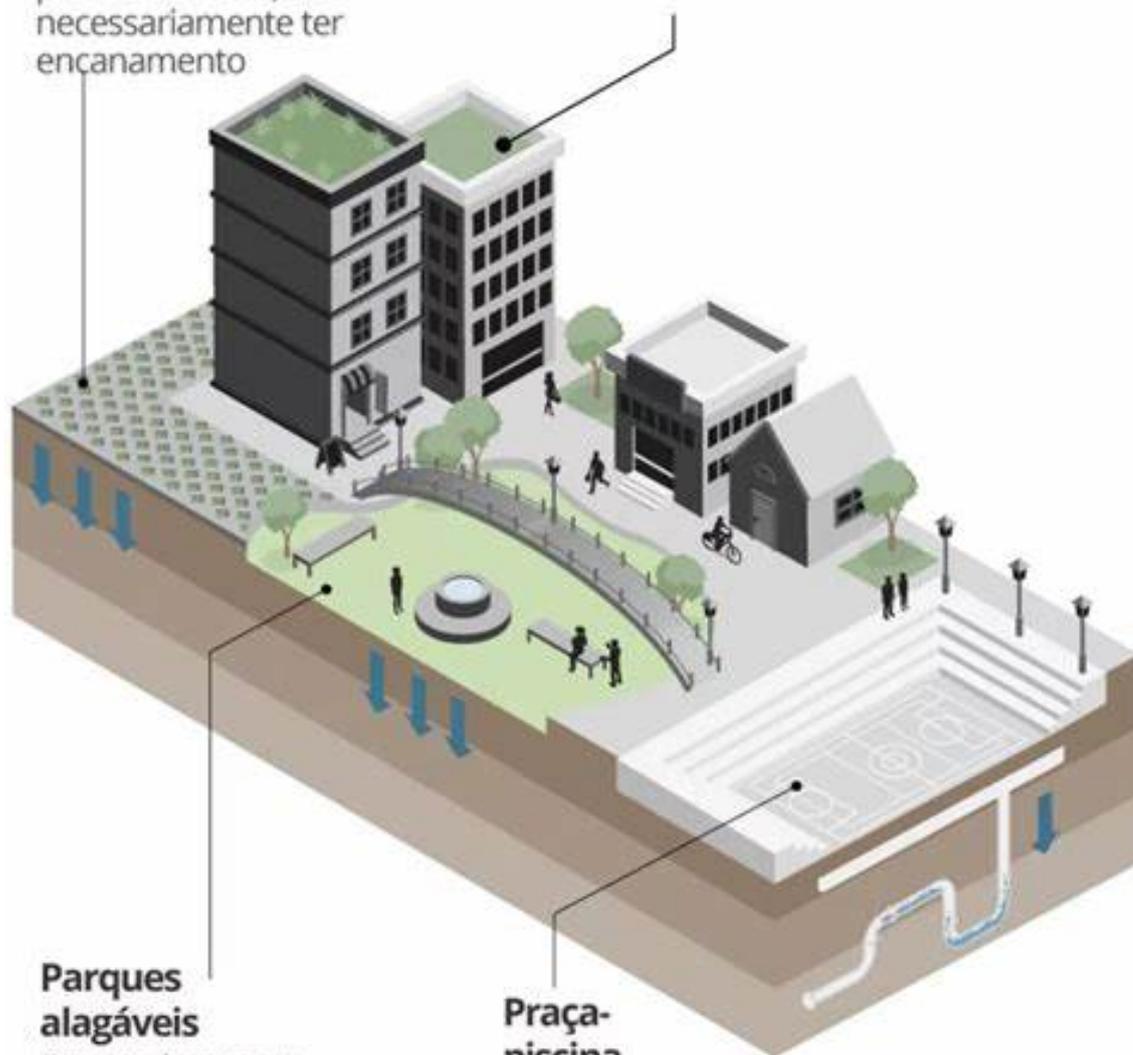
Veja meios de minimizar impacto das chuvas em metrópoles pelo mundo

## Calçamentos permeáveis

Cobertura de solo porosa, que permite que a água penetre no solo, sem necessariamente ter encanamento

## Teto-verde

Vegetação na área superior dos imóveis em formato de jardim ou vaso



## Parques alagáveis

Estrategicamente localizado à beira de um rio ou numa depressão para armazenar a água. Possui passarelas que permitem o tráfego de pessoas mesmo nos períodos de cheia

## Praça-piscina

Área de lazer, às vezes em formato de quadra, que vira reservatório quando chove. Depois, a água retida é distribuída no subsolo por encanamentos