



Câmara Municipal de Alegre

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Av. Jerônimo Monteiro, nº 38, 2º. Piso – Centro - Alegre (ES) - CEP: 29.500-000
Telefax (28) 3552-1147 / 3552-3707 - cmalegre@alegre.es.leg.br

JUSTIFICATIVA

O município de Alegre, ao longo dos anos, vem enfrentando episódios recorrentes de enchentes, alagamentos e deslizamentos, agravados pela impermeabilização crescente do solo urbano, pelo assoreamento de rios e córregos e pela ausência de infraestrutura adequada de drenagem.

Além disso, no último verão, nossa cidade esteve, por diversas vezes, presente nas primeiras posições do ranking das cidades quentes do Brasil. Tal fato evidencia os impactos locais da crise climática global, como o aumento de ilhas de calor, o desequilíbrio hídrico e a sobrecarga nos sistemas de saúde e saneamento.

Diante desse cenário, o presente Projeto de Lei propõe a criação do Programa Cidade-Esponja, inspirado em experiências internacionais e nacionais que priorizam soluções baseadas na natureza para o manejo sustentável da água da chuva. Trata-se de uma abordagem inovadora que substitui a lógica de canalização rápida da água por estratégias que favoreçam a retenção, infiltração, armazenamento e reutilização dessa água no próprio ambiente urbano.

O conceito de cidade-esponja, forjado pelo arquiteto chinês Kongjian Yu, tem sido amplamente adotado em países como a China (em cidades como Xangai, Wuhan e Pequim), além de em outras ao redor do mundo, como Berlim, Copenhague e Nova York. Os resultados apresentados incluem a redução de enchentes, a melhora da qualidade do ar e da água e a ampliação de áreas verdes. Seu objetivo principal é regular o ciclo da água, com técnicas que visam restaurar a capacidade das cidades de absorver, armazenar, purificar e drenar a água (Cabral *et al*, 2022).

O resultado esperado é que haja a integração da gestão do risco de inundação, com o reaproveitamento das águas e a capacitação das comunidades para a convivência com esses eventos, em comunhão com a abordagem do Projeto Urbano Sensível à Água (WSUD, na sigla em inglês). A ideia é que exista nas cidades (o foco do projeto é o contexto urbano) uma infraestrutura ecológica aquática, promovendo a relação ideal entre pessoas, governança, ambiente, infraestrutura, ecossistemas, recursos e água (Araújo; Monteiro, 2024).

É importante ressaltar que a justificativa do projeto também se atrela aos itens que fazem parte dos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** por ser uma iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU) com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável em diversas áreas até 2030. Dentre eles destacamos: **ODS 6 – Água Potável e Saneamento**: “visa garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos, promovendo o acesso universal e equitativo a estes recursos essenciais.” **ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis**: “procura tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, abordando questões como habitação, transporte, poluição urbana e planejamento urbano”. **ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima**: “apela à adoção de medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos, incentivando políticas de mitigação, adaptação e educação ambiental.”

O que se deve ter em mente é que as políticas públicas precisam integrar o ciclo da água com o projeto de desenvolvimento urbano, de modo que se possa enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas e pelo desenvolvimento urbano, promovendo o manejo sustentável da água. Estudos que analisam a temática mostram que a rápida urbanização



Câmara Municipal de Alegre

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Av. Jerônimo Monteiro, nº 38, 2º. Piso – Centro – Alegre (ES) - CEP: 29.500-000
Telefax (28) 3552-1147 / 3552-3707 - cmalegre@alegre.es.leg.br

tem provocado impactos profundos, sobretudo no que diz respeito ao aumento da impermeabilização dos solos e das consequentes inundações (Brilhante, 2020).

Como resposta a estas questões, medidas estruturais podem ser implementadas pelos governos, a fim de mitigar esses impactos. São eles: reservatórios de águas pluviais, sistemas de biorretenção, pavimentação impermeável, telhado verde, valas, trincheiras, áreas verdes de infiltração, sistemas de melhoria da qualidade da água, sistemas de detenção ou retenção (bacias e/ou reservatórios) e reabilitação de áreas urbanas e áreas verdes. Também são sugeridas medidas não estruturais, tais como preservação de áreas verdes, plantio coordenado de árvores específicas, controle ambiental, desenvolvimento colaborativo com gestores públicos e participação social, sempre mediadas por medidas de gerenciamento e implementação de programas (Cabral *et al*, 2022).

Os estudos internacionais mostram que tais medidas devem estar em consonância com os conceitos de cidade sustentável e de cidades sensíveis à água, destacando a importância do planejamento compatível com a realidade local e do protagonismo das políticas públicas. Tais medidas promovem uma contundente resiliência das cidades às inundações, sendo uma alternativa viável para um planejamento urbano sustentável. Há nessa proposta a possibilidade de redução das perdas e um aumento da capacidade de resposta adaptativa às inundações (Araújo; Monteiro, 2024).

Sua aplicação em Alegre visa não apenas reduzir os danos das enchentes, mas também contribuir para a adaptação às mudanças climáticas, promover mais qualidade de vida para a população e valorizar o espaço urbano de forma sustentável, com atenção especial à inclusão social e ao direito à cidade (Brilhante, 2020).

A proposta está em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente os ODS 6 (Água potável e saneamento), 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) e 13 (Ação contra a mudança global do clima), e reforça o compromisso desta Casa Legislativa com a agenda ambiental e a justiça climática.

Enquanto a gestão convencional das águas pluviais busca, por meio de drenos e tubulações, simplesmente transportar a água da chuva para rios e mares, a cidade-esponja busca absorver a chuva e diminuir o escoamento superficial. A água absorvida pode ser armazenada, limpa e reutilizada.

Dentre os mecanismos usualmente utilizados por cidades-esponja, alguns são passíveis de aplicação em nosso município e, portanto, foram previstos neste projeto de lei: (I) pavimentos de revestimentos permeáveis e/ou de estrutura porosa; (II) teto-verde, também conhecido como telhado-verde ou telhado ecológico; (III) jardins de chuva; (IV) valas de infiltração; (V) bueiros ecológicos, entre outros.

A implementação dos mecanismos acima elencados não apenas reduz o risco de inundação, objetivo primordial deste projeto de lei, mas também melhora a qualidade da água, amplia a disponibilidade de água, mitiga os efeitos das ilhas de calor, contribuindo para a regulação da temperatura, aumentando os espaços verdes abertos e, consequentemente, a qualidade de vida.

O presente projeto de lei, portanto, apresenta alternativa inovadora, viável e sustentável para um problema de décadas do município, que tende a se agravar com as mudanças climáticas. Cabe ressaltar que o projeto tem inspiração em leis já aprovadas em cidades dos estados do Rio de Janeiro, Paraná, Paraíba, São Paulo e Rio Grande do Sul. Assim sendo, solicitamos a colaboração dos nobres vereadores e vereadoras para que aprovem o projeto de lei em tela.