



OF. SMGO/SUAL-DALE Nº 861/2025

Belo Horizonte, 14 / 07 / 2025

Assunto: Resposta à **Proposta de Diligência ao Projeto de Lei nº 195/2025** – Autoria da Vereadora Juhlia Santos – encaminhada pelo ofício Dirleg nº 6.516/25, de 03/06/2025.

Senhor Presidente,

Reporto-me à Proposta de Diligência apresentada ao Projeto de Lei nº 195/2025, de autoria da Vereadora Juhlia Santos, que “Dispõe sobre a adoção de mecanismos sustentáveis de gestão das águas pluviais para fins de controle de enchentes e alagamentos, aplicando no Município de Belo Horizonte o conceito de "cidade esponja" e dá outras providências.”.

Consultadas, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Secretaria Municipal de Política Urbana e a Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura manifestaram-se por meio do ofício SMMA/SMGO n.º 0846/2025, do ofício SMPU/SUAL-DALE n.º 205/2025 e do ofício SMOBI n.º 317/2025, respectivamente, conforme cópias anexas.

Sendo o que se apresenta para o momento, subscrevo-me.

Atenciosamente,



Breno Alves Galvão

Secretário Municipal Adjunto de Governo
Subsecretário para Assuntos Legislativos

Excelentíssimo Senhor
Presidente da Câmara Municipal
Vereador Professor Juliano Lopes
CAPITAL

Ofício SMMA/SMGO n.º 0846/2025

Belo Horizonte, 16 de junho de 2025.

Assunto: Atendimento à demanda Parlamentar 31.00435975/2025-56, encaminhada pela Comissão de Legislação e Justiça da CMBH, referente à Proposta de Diligência apresentada ao Projeto de Lei nº 195/25, que "Dispõe sobre a adoção de mecanismos sustentáveis de gestão das águas pluviais para fins de controle de enchentes e alagamentos, aplicando no Município de Belo Horizonte o conceito de "cidade esponja" e dá outras providências".

(Cadastro SMMA / SGCE: Solicitação nº 0581/25 – Documento nº 03636/25)

Senhora Diretora,

Com os nossos cumprimentos, encaminhamos, por meio do **Parecer Técnico nº 1.316/25**, anexo, emitido por esta Secretaria, respostas aos quesitos indicados na Proposta de Diligência apresentada ao Projeto de Lei nº 195/25, de autoria da ilustre Vereadora Juhlia Santos, que "Dispõe sobre a adoção de mecanismos sustentáveis de gestão das águas pluviais para fins de controle de enchentes e alagamentos, aplicando no Município de Belo Horizonte o conceito de "cidade esponja" e dá outras providências".

Sendo o que temos para o momento, colocamo-nos à disposição para as eventuais informações adicionais que, porventura, se fizerem necessárias.

Atenciosamente,

João Paulo Menna Barreto de Castro Ferreira
Secretário Municipal de Meio Ambiente – SMMA

À Sra.
Eduarda Couto Pessoa Othero
Diretora de Acompanhamento Legislativo – DALE
Secretaria Municipal de Governo – SMGO



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



Parecer Técnico Nº 1316/25

Referência: PROPOSTA DE DILIGÊNCIA AO PROJETO DE LEI Nº 195/2025

Assunto: Solicitação de Informação Expedientes da Câmara Municipal de Belo Horizonte

Ticket BH Digital: nº 31.00435975/2025-56

SGCE/SMMA: Solicitação nº 0581/25 e Documento nº 03636/25

Interessado: Vereador Uner Augusto - PL 195/2025

1. Introdução

O presente parecer trata da elaboração de informações e fornecimento de subsídios à Comissão de Legislação e Justiça da Câmara Municipal de Belo Horizonte - CMBH, tendo em vista os quesitos elencados na Proposta de Diligência ao Projeto de Lei - **PL nº 195/2025**, que *"Dispõe sobre a adoção de mecanismos sustentáveis de gestão das águas pluviais para fins de controle de enchentes e alagamentos, aplicando no Município de Belo Horizonte o conceito de "cidade esponja" e dá outras providências"*, conforme transcrito no quadro a seguir:

CÂMARA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE

PROPOSTA DE DILIGÊNCIA AO PROJETO DE LEI Nº 195/2025

COMISSÃO DE LEGISLAÇÃO E JUSTIÇA

PRIMEIRO TURNO

Proponho que o Projeto de Lei nº 195/2025 de autoria da vereadora ou do vereador Juhlia Santos, que "Dispõe sobre a adoção de mecanismos sustentáveis de gestão das águas pluviais para fins de controle de enchentes e alagamentos, aplicando no Município de Belo Horizonte o conceito de "cidade esponja" e dá outras providências", seja baixado em diligência, nos termos do art. 86, II, do Regimento Interno, ao Sr. Álvaro Damião, Prefeito em exercício do Município de Belo Horizonte, solicitando que seja encaminhado aos órgãos competentes, com o objetivo de obter esclarecimentos sobre o Projeto.

Questiona-se:

1. Há programas ou políticas públicas municipais em curso que já contemplem o conceito ou mecanismos equivalentes ao da "cidade esponja", de forma que o projeto legislativo possa ser compreendido como norma meramente autorizativa ou orientadora?
2. O Poder Executivo dispõe de estudos técnicos e financeiros que avaliem a viabilidade de adoção e disseminação desses mecanismos no contexto da infraestrutura urbana de Belo Horizonte?
3. Há previsão de impacto orçamentário, nos termos do art. 113 do ADCT e da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), para a implementação das medidas propostas?
4. O projeto está em consonância com as diretrizes do Plano Diretor do Município (Lei nº 11.181/2019) e com o Plano de Drenagem Urbana de Belo Horizonte?

Sem mais para o momento, agradeço antecipadamente.

Belo Horizonte/MG, 02 de junho de 2025.

Vereador Uner Augusto - PL



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



2. Discussão

O nome Cidade Esponja foi empregado, pela primeira vez, na cidade chinesa de Jinhua, onde o encontro de dois grandes rios provoca constantes enchentes. A área alagada era cercada por um grande muro, que tinha como função conter a água nos períodos chuvosos, mas que não era eficiente. O projeto tratou da renaturalização dos rios cujas áreas foram transformadas em parques para o usufruto da população, tornando possível armazenar água nos períodos chuvosos.

Segundo o Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis -OICS- a Cidade-Esponja é um conceito de cidade sensível à água, remetendo à situação na qual ela possui a capacidade de deter, limpar e infiltrar águas usando soluções baseadas na natureza.

O termo Soluções baseadas na Natureza (SbN) foi cunhado pela União Internacional para a Conservação da Natureza para definir um conceito guarda-chuva que inclui abordagens para a restauração e conservação de ecossistemas, serviços de adaptação climática, infraestrutura natural, gerenciamento de recursos naturais, entre outras.

O conceito "Cidade Esponja" não se refere ao território urbano em si, mas sim a um modo de se planejar a cidade com ênfase na infraestrutura verde e sustentável. Assim, o desafio consiste em encontrar soluções para transformar a paisagem urbana em uma "esponja", que absorva as águas em áreas livres ou construídas, recarregando os aquíferos e conduzindo lentamente os excedentes para áreas alagáveis ou alagadas.

O ideal é adaptar a situação existente de paisagens de alto impacto a paisagens de alto desempenho ecológico, social e econômico. Essa é uma mudança de paradigma na abordagem sobre águas das chuvas e de corpos d'água.

Portanto, o objetivo é coletar, estocar, infiltrar e filtrar o excedente recarregando aquíferos e mantendo cursos d'água vivos – contribuindo para a mitigação da poluição difusa causada pelo escoamento superficial.

A cidade-esponja conta com a proteção e introdução de biodiversidade, que tem o potencial de contribuir para a melhoria de outros aspectos essenciais para a qualidade de vida, bem-estar e atração de empresas da nova economia "verde" e criativa.

A implementação de estratégias inspiradas no modelo esponja favorece não apenas o controle de cheias e alagamentos, mas também promove co-benefícios relevantes à saúde urbana, à qualidade de vida e à biodiversidade. Espaços vegetados contribuem para a regulação térmica (redução de ilhas de calor), melhoria da qualidade do ar, oferta de lazer e mobilidade ativa. Portanto, ao institucionalizar tais diretrizes em uma norma legislativa, o Município de Belo Horizonte avança na consolidação de políticas públicas sustentáveis, alinhadas a experiências internacionais bem-sucedidas e aos princípios contemporâneos de planejamento urbano.

A criação e ampliação de áreas verdes urbanas desempenha um papel central na promoção da resiliência climática e na gestão sustentável da água nas cidades. Ao favorecer a infiltração das águas pluviais no solo, essas áreas aumentam a recarga dos aquíferos e contribuem para a disponibilidade hídrica, com impactos positivos para o abastecimento humano. Além disso, ao transformar a paisagem urbana por meio de soluções baseadas na natureza (SbN), promove-se a captura de carbono, a reconexão da população com a biodiversidade local e a geração de benefícios expressivos à saúde física e mental da população. Nesse contexto, o modelo das chamadas "cidades esponja" propõe o planejamento urbano com base em estruturas que imitam o funcionamento natural do ciclo da água. Tais estruturas auxiliam no controle do excesso de água da chuva, na redução do risco de alagamentos e na promoção de ambientes urbanos mais equilibrados e sustentáveis. Dentre os principais elementos desse modelo, destacam-se:



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



- Parques e áreas verdes: Além de oferecerem espaços de lazer e convivência, promovem a infiltração da água da chuva no solo, reduzindo o escoamento superficial.
- Jardins de chuva: São áreas vegetadas projetadas para captar e filtrar a água da chuva, permitindo sua infiltração e posterior reutilização.
- Pavimentos permeáveis: Aplicados em calçadas, ruas e estacionamentos, esses pavimentos permitem que a água infiltre diretamente no solo, diminuindo a sobrecarga nos sistemas de drenagem.
- Poços de infiltração e trincheiras drenantes: Estruturas subterrâneas que armazenam temporariamente a água pluvial, liberando-a gradualmente no solo e contribuindo para a recarga hídrica.
- Telhados verdes: Coberturas vegetadas que retêm parte da água da chuva, diminuem o escoamento superficial e ajudam a regular a temperatura urbana.

Vide: https://oics.cgee.org.br/solucoes/cidade-esponja_5cd877282a1cbc1d116811b8 - acesso em 2025

Responde-se, a seguir, aos quesitos indicados :

1. Há programas ou políticas públicas municipais em curso que já contemplem o conceito ou mecanismos equivalentes ao da "cidade esponja", de forma que o projeto legislativo possa ser compreendido como norma meramente autorizativa ou orientadora?

Belo Horizonte possui muitas estruturas projetadas sob este conceito, sendo que o sítio eletrônico "Engenharia 360" coloca que:

"Por incrível que pareça, o Brasil tem, sim, excelentes exemplos de cidades-esponja, como São Paulo, Niterói e Belo Horizonte. Jardins de chuva, áreas permeáveis e telhados verdes são alguns exemplos de técnicas que estão sendo utilizadas para absorver a água da chuva e reduzir o risco de inundações" (<https://engenharia360.com/cidades-esponja-contras-enchentes-urbanas/> - acesso em junho de 2025).

Esta citação se deve ao fato que o Plano Diretor de Belo Horizonte, a Lei nº 11.181, de 8 de agosto de 2019, foi construído coletivamente sob a égide na Nova Agenda Urbana -NAU-, do acordo de Paris e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável -ODS- da ONU, o que se reflete em muitas ações que já vinham sendo desenvolvidas e que tomaram um novo impulso desde então.

Desde 2017 foi implementado o projeto Montes Verdes que promove a recuperação e revegetação de áreas públicas em Belo Horizonte e atua, principalmente, por meio de voluntários, entre servidores da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e a comunidade. A iniciativa de resgate ambiental se estende por três áreas piloto localizadas na Serra do Engenho Nogueira. A ideia é restaurar esses locais tornando-as prestadoras relevantes de serviços ambientais - drenagem, melhoria da condição climática nas vizinhanças, sequestro de carbono, recuperação de nascentes, melhoria da qualidade cênica local, proteção de áreas de risco geológico - para as comunidades no entorno, além do resgate da fauna e flora da região.

A Prefeitura de Belo Horizonte, por meio da Secretaria de Política Urbana, em parceria com a ONU-Habitat, sediou em outubro de 2019, o seminário "Jardins de Chuva: cultivando água, colhendo uma cidade melhor para todos", que debateu medidas compensatórias aos impactos da impermeabilização do solo. Foi discutida, no âmbito do município, a adoção de dispositivos de drenagem sustentáveis e complementares às medidas convencionais de escoamento e retenção de água de chuva, tendo sido apresentado o caso da Praça JK, local onde foi implantado o primeiro jardim de chuva do Município.

A Prefeitura de Belo Horizonte, no âmbito da iniciativa INTERACT-Bio, com financiamento de cerca de € 50 mil do governo alemão, coordenação do ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade, inaugurou, em 2023, o Jardim de Chuva do Parque Municipal Fazenda Lagoa do Nado, com o objetivo de captação da água pluvial, criando espaços de armazenamento que facilitam a infiltração no solo e



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



ajudam na recarga do lençol freático. Os jardins de chuva recebem o escoamento de água e acumulam os excessos, formando poças que se infiltram gradualmente no solo, auxiliando o sistema de drenagem a trabalhar dentro de sua capacidade mesmo durante os picos de precipitação, e o sistema de filtragem utilizando da atividade biológica de plantas e microorganismos para remover os poluentes das águas pluviais, colaborando na prevenção de alagamentos e enchentes nas cidades, além da restauração dos recursos hídricos.

Em maio de 2024, já haviam sido implantados 61 jardins de chuva na região norte, em ruas dos bairros Itapoã, Planalto, Santa Amélia, Santa Branca e Santa Mônica demonstrando o comprometimento da gestão em adotar práticas sustentáveis e realizar ações de melhoria ambiental, e em 16 de maio daquele ano publicou o decreto que cria o programa Adote um Jardim de Chuva, que prevê desconto de 10% no valor do IPTU – limitado a R\$ 2 mil – para quem aderir à medida, ficando o contribuinte responsável pela manutenção e monitoramento de um dos jardins instalados, realizando ações como a limpeza do local, poda das plantas, regar, controle de pragas e reposição de mudas.

A Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH) desenvolve e disponibiliza um banco de dados georreferenciado através de um aplicativo online, o BHMap. Este projeto, da PBH, oferece ao cidadão um conjunto de mapas e ferramentas para uso geral. Dentre as camadas disponíveis no BHMap, encontra-se uma dedicada aos *Jardins de Chuva*. É possível acessá-la diretamente pelo link: https://bhmap.pbh.gov.br/v2/mapa/idebhgeo#zoom=4&lat=7806222.22772&lon=608820.04453&base=layer=base&layers=jardim_chuva - acesso em junho de 2025.)

A expansão da implantação dos jardins de chuva para outras regiões está prevista no Programa Centralidades, em desenvolvimento pela PBH, que visa o desenvolvimento e a qualificação de áreas definidas como Centralidades pelo Plano Diretor Municipal. A meta do programa é viabilizar a implantação de 200 novos jardins de chuva por ano, que também estarão disponíveis para adoção tão logo sejam concluídos.

Através de um Acordo de Cooperação entre a PBH e a Organização das Nações Unidas (ONU) Habitat, a partir do Programa Global de Espaços Públicos da entidade, foi desenvolvido e está sendo implementado o Parque Ciliar do Onça, que tenta imitar a maneira como a natureza absorve, armazena e libera a água em espaços urbanos. O projeto considera a criação de grandes espaços "alagáveis", destinados a conter os transbordamentos do córrego, promovendo a correta drenagem da água, constituindo um exemplo de aplicação de Soluções Baseadas na Natureza (SBN). O investimento na obra é de R\$150 milhões, incluindo obras de macrodrenagem no Ribeirão do Onça, restando previsto o prazo de dois anos para a implantação completa.

Uma das metas do projeto é a despoluição do Ribeirão do Onça, com o uso de soluções mais naturais, como os "jardins filtrantes", que usam plantas para ajudar a filtrar as impurezas das águas pluviais. Os plantios já estão em andamento. As margens receberam mudas de ipês, palmeiras, paineiras, dentre outras espécies, além de grama, para ajudar na permeabilidade do terreno. Também se investiu em paisagismo e outros equipamentos de lazer e esportes para a comunidade.

Está em andamento a implantação do projeto de revitalização do conjunto histórico e paisagístico da avenida Bernardo Monteiro, entre avenida Brasil e a Praça Hugo Werneck, patrimônio protegido pelo Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural do Município de Belo Horizonte, como parte das intervenções fazem parte do Programa de Requalificação do Centro de Belo Horizonte, o "Centro de Todo Mundo", lançado em março 2023 para qualificar a região central da capital aumentando as oportunidades de moradia, trabalho e lazer. O projeto foi escolhido através de um concurso nacional, para a revitalização do espaço que, em 2013, foi severamente acometido por infestações do inseto conhecido como "mosca-branca-de-ficus", que causaram a morte de vários dos exemplares de ficus existentes na via, e prevê várias soluções voltadas à acessibilidade e soluções baseadas na natureza, com a criação de jardins de chuva ao longo dos passeios e dos canteiros centrais.

Ainda, há um projeto em andamento nesta SMMA, em parceria com a Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura – SMOBI, em fase de implementação, denominado Desconcreta BH. O Projeto visa, através da despavimentação de pontos estratégicos da malha urbana, aumentar a capacidade de



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



infiltração da água no solo, reduzindo as chances de alagamentos durante as enchentes, além de promover outros benefícios, incrementando as áreas verdes e ajardinadas na paisagem urbana. A despavimentação é uma medida que vem sendo adotada em larga escala em âmbito global e consiste no ato de remover, quando possível, superfícies impermeáveis, como o concreto e o asfalto, em áreas urbanas, e substituí-las por superfícies permeáveis e vegetadas.

O objetivo do projeto Desconcreta BH é promover um aumento da permeabilidade do solo na cidade a partir da retirada de pavimentações, criando novas áreas permeáveis, para as quais serão identificadas as espécies vegetais adequadas para plantio, sejam elas rasteiras, arbustivas e/ou arbóreas. Dessa forma, o projeto visa contribuir para um meio ambiente mais equilibrado, buscando maior resiliência urbana, a mitigação dos efeitos das chuvas e do aquecimento global e contribuindo para a melhoria da paisagem urbana e da qualidade de vida da população.

Deste modo, verifica-se que o projeto de lei em tela reforça a política já implementada pelo Executivo pela adoção de soluções projetuais de sistemas sustentáveis de drenagem no conceito das “Cidades Esponja”, servindo, da maneira que se propõe, como instrumento que orienta a continuidade da aplicação desta política, validando-a.

2. O Poder Executivo dispõe de estudos técnicos e financeiros que avaliem a viabilidade de adoção e disseminação desses mecanismos no contexto da infraestrutura urbana de Belo Horizonte?

Sim.

A normativa atualmente em vigor na Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, elaborada em consonância com o Plano Diretor do Município (Lei nº 11.181/2019), é a nova **Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem Urbana**. Este instrumento foi desenvolvido sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura (SMOBI), por meio da sua Diretoria de Gestão de Águas Urbanas (DGAU), com base em estudos realizados pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e com a colaboração de um grupo de trabalho composto por representantes de diversas secretarias e instituições da Prefeitura de Belo Horizonte.

A Instrução Técnica tem como objetivo, além de padronizar os critérios para o tratamento da drenagem urbana, fornecer diretrizes e elementos técnicos que possibilitem um melhor controle e mitigação do escoamento pluvial no ambiente urbano.

O documento está disponível no seguinte endereço eletrônico:
<https://prefeitura.pbh.gov.br/obras-e-infraestrutura/informacoes/publicacoes/instrucao-estudos-e-projetos-de-drenagem> - acesso em junho de 2025.

Além disso, existem estudos científicos elaborados e coordenados pela UFMG, nas Escolas de Engenharia e Arquitetura e Urbanismo que avaliam diversos mecanismos correlacionados ao tema, tais como: bueiros infiltrantes, telhados verdes no bairro Santa Lúcia, geoprocessamento e estudos comunitários, dentre outros.

Como colocado, o conceito das “Cidades Esponja” se refere a uma abordagem na concepção do sistema da drenagem urbana, em favor da utilização de soluções que leva em conta a sustentabilidade do território, estando em curso uma constante adequação do corpo técnico através de treinamentos para capacitação para a implementação das políticas implantadas pelo Plano Diretor e pelo Plano Local de Ação Climática, a serem descritas a seguir, sendo que existem técnicos já devidamente treinados na proposição de projetos com possibilidade de se buscar financiamento para implementação de órgãos e entidades nacionais e supranacionais, como se verifica para os casos do jardim de chuva do Parque Lagoa do Nado, desenvolvido através da iniciativa INTERACT-Bio, coordenada pelo ICLEI, e financiado pelo governo alemão, e do Parque Ciliar do Onça, desenvolvido através de um Acordo de Cooperação com a ONU Habitat, a partir do Programa Global de Espaços Públicos da entidade.



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



Manter a vazão de restrição em cada projeto de parcelamento do solo licenciado no município, conforme preconizado no Plano Diretor, não só contribui para a sustentabilidade hídrica, mas também gera um benefício financeiro significativo. Isso ocorre porque a redução da vazão restringe a necessidade de implantação de grandes e dispendiosas estruturas de contenção, diminuindo consideravelmente os gastos do poder público com obras e manutenção.

3. Há previsão de impacto orçamentário, nos termos do art. 113 do ADCT e da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), para a implementação das medidas propostas?

Todos os projetos a serem implementados no conceito das "Cidades Esponja" obedecem os processos de planejamento e de orçamento de obras de infraestrutura e seus custos financeiros são apresentados em documentos como o PPAG, não havendo um impacto extraordinário, *per se*, em se considerar a implementação do conceito.

4. O projeto está em consonância com as diretrizes do Plano Diretor do Município (Lei nº 11.181/2019) e com o Plano de Drenagem Urbana de Belo Horizonte?

Como dito, uma das razões pelas quais Belo Horizonte é reconhecida como cidade que emprega a abordagem projetual da "Cidade Esponja" na implementação de soluções relacionadas à infraestrutura verde e sustentável se deve ao fato que Plano Diretor de Belo Horizonte, a Lei nº 11.181/ 2019, incorporou os princípios da Nova Agenda Urbana -NAU-, do acordo de Paris e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável -ODS- da ONU.

No texto legal temos o lançamento de diretrizes e a listagem de objetivos que expressam abordagens como esta:

CAPÍTULO II

DA POLÍTICA URBANA MUNICIPAL E DA NOVA AGENDA URBANA

Art. 3º - O Plano Diretor está fundamentado no compromisso de implementação no Município da Nova Agenda Urbana - NAU, documento consolidado na terceira Conferência das Nações Unidas para Habitação e Desenvolvimento Sustentável.

Parágrafo único - O compromisso do Município com a NAU contempla a consideração de acordos e pactos a ela vinculados para o desenvolvimento da política de crescimento urbano e ordenamento territorial, com destaque para os princípios orientados pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável - ODS-11, voltado para tornar as cidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

CAPÍTULO VI

DO MEIO AMBIENTE

Art. 9º - A política ambiental do Município, além do disposto na legislação específica, integra ações de proteção ambiental e saneamento, bem como medidas de prevenção e combate ao risco geológico efetivo e soluções para direcionamento do ordenamento territorial segundo princípios de resiliência e sustentabilidade.

Art. 10 - São princípios vinculados à proteção ambiental no Município:

- I - o reconhecimento, a recuperação e a manutenção de áreas públicas ou privadas com atributos ambientais relevantes;
- II - a consolidação de áreas verdes com tratamento paisagístico para uso público, aumento da taxa de permeabilidade, melhoria da drenagem urbana e arrefecimento da temperatura local;
- III - o estímulo à preservação da cobertura vegetal de interesse ambiental presente em áreas particulares, por meio de mecanismos de compensação aos proprietários;



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



IV - a busca pela recuperação e manutenção de áreas verdes, criando novos parques e praças, visando à adequada apropriação desses espaços pela população e a sua participação na preservação desses;

V - a qualificação de áreas vazias como áreas verdes;

VI - a ampliação da arborização dos logradouros públicos da cidade a partir da elaboração do plano diretor da arborização do Município;

VII - a instituição de corredores verdes, bem como programa voltado para a criação de condições para a sobrevivência de avifauna no meio urbano pelo plantio de árvores frutíferas, nos termos da legislação federal;

VIII - a criação de condições urbanísticas para que a recuperação e a preservação dos fundos de vale sejam executadas, preferencialmente, mediante a criação de parques lineares adequadamente urbanizados, que permitam a implantação de interceptores de esgoto sanitário;

IX - a implantação de tratamento urbanístico e paisagístico nas áreas remanescentes de tratamento de fundos de vale, mediante a implantação de áreas verdes e de lazer;

X - a adoção de alternativas de tratamento de fundos de vale com a mínima intervenção no meio ambiente natural e que assegurem acessibilidade, esgotamento sanitário, limpeza urbana e resolução das questões de risco geológico.

A abordagem vai ser objetiva e claramente tratada na política de Belo Horizonte de enfrentamento à Mudança Climática, principalmente no Plano de Ação Climática, de 2022 (<https://prefeitura.pbh.gov.br/meio-ambiente/plano-local-de-acao-climatica-de-belo-horizonte> - acesso em junho de 2025.).

Este é um documento que traz estudos técnicos e determina ações a serem tomadas para enfrentar o aquecimento global. O objetivo é mapear políticas, planos e projetos voltados à ação climática e definir metas ambiciosas para o município, além de adaptar o território aos efeitos adversos da mudança do clima, sempre com a participação da comunidade. Elaborado em conformidade com os padrões internacionalmente estabelecidos, especialmente ao Acordo Climático de Paris e ao Pacto Global das Cidades pelo Clima e Energia, apresentando referências aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS/ONU). Ele foi elaborado segundo três eixos que congregam, várias ações e subações, a saber:

Eixo 1 – Mais vozes, menos desigualdades;

Eixo 2 -Mais vida, menos vulnerabilidade.

Eixo 3 – Mais verde, menos emissões.

Destacando:

Eixo 2 - Mais vida, menos vulnerabilidade

Entre as ações previstas, realça-se, a seguinte iniciativa:

Ação 5: Adotar Soluções baseadas na Natureza e priorizar os espaços de passagem da Trama Verde-Azul

Contextualização:

Belo Horizonte vem se consolidando como referência para o Estado de Minas Gerais e para o país, ao traçar diretrizes de SbN como política através do Plano Diretor aprovado em 2019.

O município de Belo Horizonte também possui um Programa de Certificação em Sustentabilidade Ambiental, o Selo BH Sustentável, destinado aos empreendimentos que adotarem medidas como redução do consumo de água, de energia, das emissões atmosféricas e da geração de resíduos sólidos, além de alternativas de reciclagem e de reaproveitamento dos resíduos gerados. Essa certificação, portanto, possui uma possibilidade de complementação, no contexto da implantação de SbN.



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



Todos os projetos de infraestrutura, parcelamento do solo, requalificação de fundos de vale e de áreas degradadas, além da urbanização integrada de áreas de especial interesse social, desenvolvidos tanto pelo poder público como pela iniciativa privada, sejam orientadas pelas diretrizes da trama verde azul, com parâmetros fundamentados no estabelecimento de vegetação e na preservação dos recursos hídricos no aspecto quantitativo quanto qualitativo.

Descrição:

Esta ação envolve a criação de novas cláusulas que exijam a adoção de Soluções Baseadas na Natureza, pontuada pelo Plano Diretor Municipal, em editais de licitações para obras públicas e a capacitação dos técnicos municipais em Soluções baseadas na Natureza e Infraestrutura Verde-Azul.

A ideia é que haja integração de soluções de ordenamento territorial à esfera ambiental (áreas verdes e corpos hídricos) e social, promovendo a permeabilidade e recuperação da qualidade do solo urbano e das águas subterrâneas, a melhoria da qualidade do ar e o fortalecimento dos ecossistemas locais.

A ação visa, também, complementar e impulsionar o documento de Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem publicado pela Prefeitura. A capacitação dos técnicos municipais deve envolver a valorização e resgate de conhecimentos tradicionais a partir do envolvimento de povos indígenas e quilombolas da região.

Subações:

1. Realizar estudos e análise de microbacias para mapear áreas prioritárias para implementação de SbN;
2. Desenvolver e implantar projetos de requalificação ambiental para as áreas de preservação, com previsão de conectividade ecológica entre elas através das conexões verdes e de fundo de vale delimitadas pelo Plano Diretor;
3. Promover a manutenção de córregos em leito natural em novas intervenções e realizar projetos de macrodrenagem que visem a reinserção dos corpos d'água tamponados na rede urbana;
4. Realizar capacitações com vistas a apropriar os setores institucionais e comunidade de conhecimento de intervenções mais sustentáveis relativas à SbN e Trama Verde e Azul com objetivo de favorecer o desenvolvimento e implantação de projetos alinhados com as potencialidades deste tipo de intervenção;
5. Promover a intersetorialidade para que os projetos desenvolvidos e analisados pela PBH estejam alinhados com as premissas da Trama Verde e Azul e de SbN, bem como de critérios de biodiversidade e valorização de vegetação, com a inclusão de uma agenda de capacitação e discussão que contribua com o objetivo - a partir de 2023.

Metas: Instalar, até 2030, 60 novos sistemas de microdrenagem sustentáveis para controle na fonte, complementarmente à implantação de jardins de chuva, em bacias com situação crítica de ocorrência de desastres hidrológicos; Implementar 4 projetos de requalificação Ambiental até 2030;

Realizar 2 projetos de macrodrenagem até 2050.

Indicadores: Quantidade de estudos de requalificação de fundo de vale elaborados, levantamento anual;

Quantidade de fundos de vale revitalizados atendendo as premissas ambientais estabelecidas, levantamento anual;

Quantidade de SbN implantadas anualmente;



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



Mapeamento e número de ações/obras executadas.

ODS Relacionados:

- 3 - Saúde e bem estar;
- 6 - Água potável e saneamento;
- 9 - Indústria, inovação e infraestrutura;
- 11 - Cidades e comunidades sustentáveis.
- 13 - Ação contra mudança global do clima;
- 14 - Vida na água;
- 15 - Vida terrestre.

O Município de Belo Horizonte por meio da colaboração entre técnicos das diversas áreas da PBH e dos representantes das instituições parceiras do Observatório do Milênio, foi elaborado o Sistema Local de Monitoramento de Indicadores ODS de Belo Horizonte, cujos resultados podem ser acessados no Painel de Indicadores ODS, conforme link a seguir:

<https://prefeitura.pbh.gov.br/planejamento/planejamento-e-orcamento/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/indicadores-ods> - acesso em junho de 2025.

Conforme citado anteriormente no quesito 2, a normativa atualmente em vigor na Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, elaborada em consonância com o Plano Diretor do Município (Lei nº 11.181/2019), é a nova Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem Urbana. O documento está disponível no seguinte endereço eletrônico: <https://prefeitura.pbh.gov.br/obras-e-infraestrutura/informacoes/publicacoes/instrucao-estudos-e-projetos-de-drenagem> - acesso em junho de 2025.

Dentro da temática elencada no projeto de lei vale ressaltar os seguintes capítulos da referida Instrução Técnica, que já contemplam e abordam o tema a saber (com destaque ao Capítulo 3):

Apresentação

Capítulo 1: Drenagem Urbana em Belo Horizonte

Capítulo 2: Parcelamento do Solo com Vistas à Drenagem Urbana

Capítulo 3: Controle na Fonte e Lançamento no Sistema Público de Drenagem

Capítulo 4: Sistema de Drenagem Pluvial - Microdrenagem e Controles Regionais

Capítulo 5 - Sistema de Drenagem Fluvial: Macrodrenagem, Tratamento de Fundo de Vale e Mitigação de Inundações

Anexo 1: Bacias e Sub-bacias Hidrográficas

Anexo 2: Redução dos Riscos de Inundações

Apêndice 1: Intensidade, Duração e Frequência (IDF) para Região Metropolitana de Belo Horizonte - RBMH

Apêndice 2: Exemplo Ilustrativo - Controle na Fonte

Apêndice 3: Planilhas Controle na Fonte

Apêndice 4: Tabelas Controle na Fonte

Apêndice 5: Checklist Controle na Fonte

Apêndice 6: Termo de Compromisso dos Responsáveis Técnicos - Projetos

Apêndice 7: Termo de Compromisso dos Responsáveis Técnicos - Obras

Apêndice 8: Considerações Gerais para o Ajardinamento e Irrigação de Telhados Verdes

Apêndice 9: Tipologias de Lançamento no Sistema Público de Drenagem

Apêndice 10: Curve number e Coeficiente de Escoamento

Apêndice 11: Planilhas de Cálculo Microdrenagem

Apêndice 12: Capacidade de Escoamento de Sarjetas e Bocas de Lobo

Apêndice 14 - Características de revestimentos dos cursos d'água

3. Conclusão



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



Em suma, no que tange às questões colocadas:

1. No que se refere à existência de programas ou políticas públicas municipais já em curso, é possível afirmar que Belo Horizonte tem avançado nessa direção por meio de iniciativas como o *Projeto Desconcreta BH*, que busca reduzir áreas impermeáveis e estimular a implantação de infraestrutura verde, e a *bacia alagável da Várzea da Palma*, planejada como solução multifuncional de drenagem e lazer, dentre outros mecanismos citados ao longo deste parecer. Essas ações, embora ainda em estágios variados de implementação, dialogam diretamente com os princípios da cidade esponja. Assim, o PL pode ser interpretado como norma orientadora, que reforça diretrizes já existentes e confere respaldo legislativo a políticas públicas sustentáveis.
2. Quanto à existência de estudos técnicos e financeiros sobre a viabilidade de adoção e disseminação desses mecanismos, verifica-se que o Município já dispõe de instrumentos como o *Plano de Drenagem Urbana de Belo Horizonte* e os planos diretores regionais, que incorporam diretrizes para drenagem sustentável, priorização de infraestrutura verde e uso racional da água.
3. Com relação ao impacto orçamentário, cabe ao Poder Executivo realizar a devida estimativa, caso haja previsão de implementação obrigatória e imediata de medidas. Considerando o caráter autorizativo do PL, sua tramitação não gera, a princípio, obrigação direta de despesa, mas poderá futuramente requerer alocação orçamentária específica para a execução das ações previstas. Obedecendo os processos de planejamento e de orçamento de obras de infraestrutura e seus custos financeiros são apresentados em documentos como o PPAG. Desta forma, não há um impacto extraordinário, *per se*, há de se considerar a implementação do conceito.
4. Por fim, o projeto encontra-se em consonância com o Plano Diretor de Belo Horizonte (Lei nº 11.181/2019), que prevê a integração entre drenagem, áreas verdes e sustentabilidade urbana, o Plano Local de Ação Climática -PLAC-, e com o Plano de Drenagem Urbana, que já adota o conceito de dispositivos sustentáveis de drenagem urbana. O PL reforça esses marcos legais ao consolidar a abordagem da cidade esponja como diretriz estruturante para o enfrentamento de eventos hidrometeorológicos extremos no espaço urbano.

Belo Horizonte, 12 de junho de 2025.

Equipe Técnica:

Carolina Rodrigues Chaves Nogueira - Arquiteta e Urbanista - BM 324.078-7

Fernando S Miranda Maia – Engenheiro Civil – BM 31.256-1

Guilherme Matias Oliveira - Engenheiro Civil - BM 314.236-X

Léa Lignini - Engenheira Civil - BM 81.789-2

Júlio De Marco - Arquiteto e Urbanista - BM 39.746-X



Assinante(s):

JOAO PAULO MENNA BARRETO DE CASTRO FERREIRA

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

Ofício SMPU/SUAL-DALE n.º 205/2025

Ref.: Expediente da Câmara n.º 31.00435975/2025-56 - Diligência de PL 195/2025;

Autoria: Proposta de Diligência do Vereador Uner Augusto.

Belo Horizonte, 13 de junho de 2025.

Prezada Diretora,

Trata-se de atendimento à solicitação da Diretoria de Acompanhamento Legislativo (DALE) da Secretaria Municipal de Governo (SMGO), recebida por intermédio do Expediente da Câmara n.º 31.00435975/2025-56, para análise e prestação de informações em relação a Proposta de Diligência do Vereador Uner Augusto ao Projeto de Lei n.º 195/2025 (<https://www.cmbh.mg.gov.br/atividade-legislativa/pesquisar-proposicoes/projeto-de-lei/195/2025>) que *"Dispõe sobre a adoção de mecanismos sustentáveis de gestão das águas pluviais para fins de controle de enchentes e alagamentos, aplicando no Município de Belo Horizonte o conceito de "cidade esponja" e dá outras providências"*, de autoria da Vereadora Juhlia Santos.

Em resposta, a Secretaria Municipal de Política Urbana (SMPU) informa:

1. Há programas ou políticas públicas municipais em curso que já contemplem o conceito ou mecanismos equivalentes ao da "cidade esponja", de forma que o projeto legislativo possa ser compreendido como norma meramente autorizativa ou orientadora?

O Plano Diretor Municipal de Belo Horizonte, Lei Municipal n.º 11.181 em vigor desde 2019, repactuou os compromissos assumidos pela cidade para com a Nova Agenda Urbana e orientou o desenvolvimento da cidade para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas.

Em função dos desafios significativos enfrentados pelo município de Belo Horizonte decorrentes dos efeitos da sua urbanização, em especial sobre o seu sistema de drenagem de águas pluviais - efeitos estes agravados pelas precipitações intensas e frequentes, típicas do atual cenário de mudanças climáticas - o diploma legal do Plano Diretor incluiu também todo o

Ilma. Sra.

Eduarda Couto Pessoa Othero

Diretora de Acompanhamento Legislativo – DALE

Subsecretaria para Assuntos Legislativos – SUAL

Secretaria Municipal de Governo – SMGO

arcabouço legal construído desde os anos 2000 através de diversas políticas públicas consolidadas na cidade. Assim, nas últimas duas décadas, esforços efetivos têm sido empreendidos no sentido de dotar a cidade de infraestrutura capaz de responder às demandas da população e, ao mesmo tempo, incrementar qualidade de vida e salubridade ambiental para os cidadãos. Neste contexto, muitos planos e projetos foram implementados, envolvendo ações de melhoria no saneamento, implantação de parques lineares, obras de redução de riscos ambientais e, mais recentemente, a implantação de soluções baseadas na natureza.

Destaca-se, nesse cenário, o Programa DRENURBS¹; o Programa de Qualificação de Centralidades²; o Plano de Ocupação do novo bairro a ser construído na área do antigo Aeroporto Carlos Prates³; e o Plano de Urbanização Sustentável da Izidora⁴, que preveem, dentre suas ações, a implementação de técnicas de drenagem e infraestrutura abrangidas pelo conceito das chamadas Soluções Baseadas na Natureza (SbN), como jardins de chuva, biovaletas, telhados verdes, dentre outras estratégias que vão ao encontro do conceito de “cidades esponjas”.

Entre os seus diversos benefícios, a utilização dessas técnicas contribui para reduzir enxurradas e pontos de alagamentos nas ruas, para regular o microclima local, melhorar o conforto térmico, além de aumentar a biodiversidade urbana. Dessa forma, contribuem para que a cidade se torne mais resiliente, objetivo do Plano Diretor de Belo Horizonte (Lei municipal n.º 11.181/19).

¹ O Programa DRENURBS, programa criado em 2001, tem como objetivos específicos a redução dos riscos de inundação, viabilização da recuperação da qualidade dos cursos d'água e garantia da sustentabilidade das intervenções urbanas com a consolidação de um sistema de gestão de drenagem e do meio ambiente urbano. No Drenurbs 1 foram implantados parques lineares como o 1º de Maio, Baleares e o Nossa Senhora da Piedade, e feitas intervenções estruturantes de saneamento integrado, reduzindo o risco de inundações, além de despoluição e recuperação de cursos d'água em territórios vulneráveis de Belo Horizonte. A segunda fase do programa está em processo de desenvolvimento e prevê intervenções em 9 bacias hidrográficas da capital, totalizando cerca de 9km de fundo de vale a serem tratados.

² O Programa de Qualificação de Centralidades tem por objetivo principal a potencialização dos chamados “centros de bairro”, polos com comércio e serviços nas diversas regiões da cidade através da reestruturação da dinâmica urbana da cidade com vistas a reduzir a necessidade de grandes deslocamentos da população. Para tanto, são previstas, além de outras ações de requalificação, a promoção de melhorias ambientais como a construção de jardins de chuva, biovaletas e outras Soluções baseadas na Natureza. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/politica-urbana/planejamento-urbano/centralidades>

³ Disponível em:

<https://prefeitura.pbh.gov.br/politica-urbana/seminario-antigo-aeroporto-carlos-prates-ocupacao-e-usos-no-novo-bairro>

⁴ O Plano de Urbanização Sustentável da Izidora é o primeiro plano de urbanização para um assentamento precário em Belo Horizonte que traz a resiliência urbana como tema central, pautando a urgência de desmistificar o debate climático e alcançar soluções práticas, além de compreender que o conflito socioambiental que ali se apresenta é também o reflexo de um modelo de urbanização que não pode mais ser reproduzido. Disponível em:

<https://prefeitura.pbh.gov.br/politica-urbana/pro-izidora/plano-de-urbanizacao>

Recentemente a Prefeitura anunciou a implantação do Programa Desconcreta BH, com o objetivo de promover o aumento da permeabilidade do solo na cidade, a partir da retirada de pavimentação e substituição por áreas de cobertura permeável (plantios de árvores, arbustos, grama). A iniciativa faz parte de um plano de metas da PBH para 2028, que inclui outras ações para a cidade.

Destaque especial para públicas municipais em curso que já contemplem o conceito ou mecanismos equivalentes ao da "cidade esponja" pode ser observado na implementação e expansão de jardins de chuva no território da capital. Atualmente existem 66 jardins de chuva implantados no município: 61 dispositivos implantados em logradouro público na Sub-bacia hidrográfica do Córrego do Nado (bairros Santa Mônica, Santa Branca, Santa Amélia, Itapoã e Planalto); 02 dispositivos implantados no centro de Belo Horizonte (Praça Afonso Arinos e Rua Rio de Janeiro); 01 dispositivo implantado na Praça JK; 01 dispositivo implantado no Parque Lagoa do Nado e 01 na Praça José de Magalhães. Desde 2022, os jardins de chuva são projetados tendo como referência a recente Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem, documento desenvolvido pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura (SMOBI), por meio de sua Diretoria de Gestão de Águas Urbanas (DGAU), com o objetivo de padronizar os critérios para tratamento da questão de drenagem, fornecer elementos para melhor controle e mitigação do escoamento pluvial no ambiente urbano.

Para dar sustentabilidade à existência dessa rede de jardins de chuva e gerar engajamento junto aos cidadãos perante a estratégia de uso de soluções baseadas na natureza no Município, em maio de 2024 foi criado por iniciativa da Secretaria Municipal de Política Urbana o Programa Adote um Jardim de Chuva, previsto no Decreto Municipal nº 18.706 de 2024. O Programa é uma parceria do Poder Público Municipal com os cidadãos, no qual um jardim de chuva pode ser adotado por um imóvel próximo, concedendo um desconto no pagamento do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) para as pessoas que tiverem interesse em realizar ações de manutenção e monitoramento do jardim de chuva adotado.

Somam-se a esses dispositivos existentes em áreas públicas aqueles jardins de chuva implantados em espaços privados, tendo sido solicitados através de procedimentos de licenciamento de empreendimentos de impacto como mitigação ou compensação referente aos impactos causados na drenagem urbana.

Todas essas iniciativas, planos, programas e políticas públicas, alinhados ao Plano Diretor Municipal, constituem estratégias para compor uma infraestrutura verde-azul no Município, através de uma rede de áreas verdes e permeáveis constituídas por parques lineares, corredores verdes, áreas ajardinadas, jardins de chuva, entre outras infraestruturas que aproximam paulatinamente a cidade à ideia de uma "cidade esponja".



2. O Poder Executivo dispõe de estudos técnicos e financeiros que avaliem a viabilidade de adoção e disseminação desses mecanismos no contexto da infraestrutura urbana de Belo Horizonte?

A seguir, são listados diversos estudos que reforçam o compromisso da cidade com a salubridade ambiental e a resiliência do seu território, bem como ancoram a política de combate e adaptação às mudanças climáticas e que avaliam a viabilidade de adoção e disseminação desses mecanismos no contexto da infraestrutura urbana de Belo Horizonte.

- **Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem:** documento que, dentre outros assuntos, apresenta técnicas baseadas na infiltração como uma das formas de realizar o controle do lançamento na fonte de geração e consequentemente mitigação do escoamento pluvial superficial na rede de drenagem. A Instrução Técnica fornece todos os dados necessários para o dimensionamento de dispositivos como jardins de chuva, telhados verdes, trincheiras de infiltração; poços de infiltração; vala de retenção; caixas de captação; e bacias de retenção. Os documentos estão disponíveis em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/obras-e-infraestrutura/informacoes/publicacoes/instrucao-estudos-e-projetos-de-drenagem>
- **Plano Local de Ação Climática (PLAC):** documento que, dentre as suas metas, estabelece a priorização de implantação de Soluções Baseadas na Natureza em Belo Horizonte. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/meio-ambiente/plano-local-de-acao-climatica-de-belo-horizonte>
- **Estudo das áreas prioritárias para implementação de Soluções baseadas na Natureza em Belo Horizonte:** a Prefeitura de Belo Horizonte já emprega diversas dessas Soluções baseadas na Natureza, como os jardins de chuva, as agroflorestas, as miniflorestas, a renaturalização de nascentes, os corredores ecológicos (recentemente, foi concluída a primeira fase da implantação do Corredor Verde da Av. Antônio Carlos) e os refúgios climáticos. O estudo para definição das áreas prioritárias é uma ferramenta de apoio à política climática do município e que aborda perigos climáticos associados às ondas de calor, alagamentos, inundações e deslizamentos de terra. Como forma de agir sobre o problema, serão identificadas áreas prioritárias para implementação de SbNs, respeitando critérios ambientais, socioeconômicos e de viabilidade de execução. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/meio-ambiente/solucoes-baseadas-na-natureza>

- **Catálogo de Soluções Inovadoras para Assentamentos Informais:** documento elaborado para apresentação de formas de incorporação e adequação de estratégias ambientalmente compatíveis e soluções baseadas na natureza na urbanização de assentamentos informais. Disponível em: https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/politica-urbana/2023/proiizidora_catalogo_solucoes_inovadoras_0.pdf

3. *Há previsão de impacto orçamentário, nos termos do art. 113 do ADCT e da Lei Complementar n° 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), para a implementação das medidas propostas?*

Os jardins de chuva foram inseridos nas ações do PPAG entre 2022 e 2025, de forma que é possível estimar o impacto orçamentário da implantação dessas soluções.

Em 2022, a sub-ação 0011 do PPAG previa a implementação de 10 jardins em 2023, 10 jardins em 2024 e 10 jardins em 2025. Estavam previstos R\$ 1.500.000,00 reais em cada ano para a implantação dos jardins⁵. Foram previstos também R\$45.000,00 destinados ao reforço da dotação orçamentária para desenvolvimento e fortalecimento de projetos voltados a soluções baseadas na natureza, como a biofábrica de predadores naturais, a trilha de abelhas sem ferrão, os jardins de chuva e os telhados verdes.

Em 2023, foi feita revisão do PPAG 2022-2025⁶ para o período de 2024-2025, na qual, dentre outras modificações, a sub-ação 011 foi atualizada, com implantação de 30 jardins de chuva em 2024 e 30 jardins de chuva em 2025. Foi previsto orçamento de R\$340.000,00 em cada ano.

Por fim, em 2025, houve previsão de investimento⁷ de R\$800.000,00 destinados ao reforço de dotação orçamentária para construção e implantação de jardins de chuva.

4. *O projeto está em consonância com as diretrizes do Plano Diretor do Município (Lei n° 11.181/2019) e com o Plano de Drenagem Urbana de Belo Horizonte?*

O Plano Diretor de Drenagem Urbana trouxe como premissa a não transferência dos impactos entre bacias hidrográficas, de modo que a adoção de estruturas de drenagem, em uma parcela de montante da bacia não deverá implicar em transferência de prejuízos para trechos de jusante, como resultado da aceleração do escoamento nos canais e da sincronização dos picos das cheias.

⁵ Lei n° 11.442, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2022 (Publicada no DOM em 30/12/2022)

⁶ Lei n° 11.644, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2023 (Publicada no DOM em 29/12/2023)

⁷ Lei n° 11.802, DE 3 DE JANEIRO DE 2025 (Publicada no DOM em 03/01/2025)



O Plano Diretor de Belo Horizonte (Lei nº 11.181/2019), por sua vez, insere a ampliação da taxa de permeabilidade e as melhorias à drenagem urbana como princípios vinculados à proteção ambiental no município. Para tanto, uma série de ações são propostas nesse dispositivo legal e em suas regulamentações com o objetivo de promover a infiltração das águas pluviais nos terrenos e contribuir para a redução do lançamento da rede pluvial: a obrigatoriedade de utilização de caixa de captação de água de chuva dentro dos lotes; adoção de jardins de chuva e telhados verdes como dispositivos complementares à caixa de captação; incentivos à adoção de soluções projetuais de gentileza urbana, como manutenção da área permeável no afastamento frontal; incentivos à adoção de área permeável em porção do terreno coincidente com área de vegetação relevante.

Tais ferramentas de planejamento urbano e ambiental da cidade dialogam diretamente com os conceitos modernos relacionados às infraestruturas urbanas no atual contexto das cidades brasileiras e mundiais, inclusive abordando a concepção de cidade almejada sob a lógica do conceito de "cidades esponjas".

Renovando os protestos de estima e consideração, colocamo-nos à disposição para os demais esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

Leonardo Amaral Castro
Secretário Municipal de Política Urbana

OFÍCIO SMOBI nº 317/2025

Belo Horizonte, 03 de julho de 2025

REF: Projeto de Lei nº 195/25

Prezada senhora,

Em atenção ao Projeto de Lei nº 195/25, de autoria da Vereadora Juhlia Santos, que dispõe sobre a adoção de mecanismos sustentáveis de gestão das águas pluviais para fins de controle de enchentes e alagamentos, aplicando no Município de Belo Horizonte o conceito de "cidade esponja" e dá outras providências., segue, em resposta, o RELATÓRIO TÉCNICO Nº 010/2025, da Diretoria Diretoria de Gestão de Águas Urbanas – DGAU/SMOBI e o Ofício GSTIE-SD/SUP-SD n.º 257/2025, da Gerência de Suporte Técnico de Informações de Empreendimentos, da SUDECAP.

Atenciosamente,

LEANDRO
CESAR
PEREIRA:08
012044617

Assinado de forma
digital por LEANDRO
CESAR
PEREIRA:080120446
17
Dados: 2025.07.03
15:12:10 -03'00'

LEANDRO CÉSAR PEREIRA

Secretário Municipal de Obras e Infraestrutura

À senhora

Eduarda Couto Pessoa Othero

Diretoria de Acompanhamento Legislativo



DIRETORIA DE GESTÃO DE ÁGUAS – DGAU-SMOBI

RELATÓRIO TÉCNICO Nº 010/2025

REFERÊNCIA: Projeto de Lei 195/2025

Belo Horizonte vem consolidando, ao longo dos anos, uma Política Municipal de Gestão de Águas Urbanas bastante consistente. Essa política setorial vem norteando a atuação da Administração, através da inclusão e valorização de instrumentos efetivos de planejamento, definição de diretrizes e de prioridades de execução de obras estruturantes, ações de sustentabilidade, de prevenção ao risco, de contingências, além de mecanismos de controle social e participação popular.

A Política de Gestão de Águas Urbanas possui um eixo alinhado com os novos conceitos de drenagem urbana sustentável e adaptação às mudanças climáticas. Os instrumentos legais e as intervenções do Município vêm incorporando as soluções baseadas na natureza (também conhecidas como controle na fonte ou cidades esponjas), que objetivam principalmente a transformação gradativa da cidade, com a recuperação de suas funções ambientais, a obtenção de hidrogramas de cheia mais próximos ao natural e o envolvimento dos munícipes como agentes transformadores.

A seguir são listados alguns instrumentos e ações consolidadas durante o caminho percorrido pelo Município:

- ✓ Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte – DRENURBS: Propôs ações para o melhoramento ambiental, priorizando a recuperação e a preservação de cursos d'água em leito aberto na malha urbana. Consolidou práticas mais sustentáveis de incorporação dos cursos d'água ao meio urbano.
- ✓ Participação do Projeto SWITCH (Sustainable Water Management Improves Tomorrow's Cities' Health), entre os anos de 2006 e 2010, promovido pelo instituto IHE-UNESCO (Instituto de Educação para as Águas). Este projeto teve como principal objetivo o desenvolvimento, aplicação e avaliação de soluções tecnológicas e gerenciais voltadas ao manejo de águas urbanas. Assim, o Município de Belo Horizonte, com o apoio da UFMG, pôde aplicar e avaliar o desempenho de técnicas não convencionais de drenagem de águas pluviais como as trincheiras de infiltração, valas de retenção, coletores de águas pluviais para aproveitamento.
- ✓ Previsão de uso das técnicas compensatórias como mitigação do escoamento pluvial gerado, especificamente a caixa de retenção, desde o Plano Diretor Municipal Lei nº 9.959 de 2010. Nos processos de licenciamento de empreendimentos são exigidas medidas de mitigação dos impactos na drenagem urbana, que incluem a adoção destas técnicas de controle na fonte.



✓ Plano Diretor Municipal: O Plano Diretor vigente, instituído pela Lei 11.181/2019, regulamenta todo o uso e ocupação do solo do Município e apresenta diretrizes e define a aplicação de medidas relevantes para a gestão de águas urbanas, quais sejam:

- A exigência de manutenção de parcela de área permeável vegetada em terreno natural nas ocupações dos terrenos do Município.
- A exigência de implantação de medidas de controle na fonte nos empreendimentos públicos e particulares, visando garantir que as vazões geradas não superem àquelas da condição natural dos terrenos.
- A definição de corredores verdes integrados ao sistema viário, buscando interligar áreas de relevância ambiental e trazer soluções baseadas na natureza para o ambiente urbano.
- A delimitação de áreas denominadas Conexões de Fundo de Vale, onde há necessidade de saneamento ambiental amplo, visando à restauração da qualidade dos cursos d'água, à necessidade de contenção de cheias, à recuperação de ambientes hídricos e à intervenção em áreas de preservação permanente, de forma a viabilizar a implantação de parques lineares.

✓ Nova Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem no Município de Belo Horizonte (2022): Instrumento que padroniza e uniformiza os critérios para tratamento da questão de drenagem no Município, bem como traz elementos para melhor controle e mitigação do aumento de escoamento pluvial superficial no ambiente urbano.

A Instrução oferece um referencial técnico aos projetistas, fornecendo elementos que permitam o conhecimento da legislação e de conceitos de hidrologia e hidráulica, além de apresentar um conjunto de informações necessárias à análise e ao dimensionamento de soluções mais sustentáveis.

O *Capítulo 3 - Controle na Fonte e Lançamento no Sistema Público de Drenagem* dessa Instrução apresenta as orientações para cumprimento das vazões de restrição dos empreendimentos, com o objetivo de atender ao estabelecido pelo Plano Diretor do Município e à segurança do Sistema Público de Drenagem. Apresenta, ainda, tipologias de Soluções Baseadas na Natureza para adoção interna aos empreendimentos.

✓ Nos capítulos 4 (*Sistema de Drenagem Pluvial: Microdrenagem e Controles Regionais*) e 5 (*Sistema de Drenagem Fluvial: Macrodrenagem, Tratamento de Fundo de Vale e Mitigação de Inundações*) apresentam como premissas para os empreendimentos públicos de controle de inundações o estudo de soluções descentralizadas com Soluções Baseadas na Natureza, além da preservação dos cursos d'água que ainda mantêm algum aspecto natural e de impor a obrigação de conservar estes locais para intervenções que promovam a sua integração à paisagem, privilegiando a implantação de parques lineares e de soluções naturalísticas. Plano Local de Ações Climáticas: Planeja a adaptação de Belo Horizonte à realidade das mudanças climáticas e contribui no estabelecimento de critérios para a transformação sustentável da cidade. Uma das ações propostas é a implementação de Soluções Baseadas na Natureza e a priorização dos espaços de passagem da Trama Verde-Azul.



- ✓ Em fevereiro de 2022, foi implantado um jardim de chuva demonstrativo do INTERACT-Bio, com coordenação do ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade no Parque Fazenda Lagoa do Nado.
- ✓ Em 2023, a partir de recursos provenientes de emenda impositiva da Câmara Municipal de Belo Horizonte, foi possível iniciar a implantação de jardins de chuva de forma mais abrangente na cidade, garantindo um maior campo de observação. Foi escolhida a sub-bacia hidrográfica do Córrego do Nado, pertencente à Bacia Hidrográfica do Ribeirão Izidoro, onde foram implantados 60 jardins de chuva no sistema viário local.
- ✓ Em 2025, no Programa Centro de Todo Mundo está sendo viabilizada a implantação de jardins de chuva na região central de Belo Horizonte.

Atualmente, a Administração Municipal de Belo Horizonte vem se preparando para contratar financiamento junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento para o Programa DRENURBS 2ª Etapa. Além de obras de saneamento ambiental e da realocação de famílias em situação de risco, o Programa contempla uma componente de Fortalecimento Institucional, que inclui a contratação de estudos com a temática Cidade Resiliente – Cidade Adaptada, com foco na adoção de Soluções Baseadas na Natureza de forma mais extensiva, para a criação de procedimentos para adaptação da infraestrutura urbana para o recebimento destas técnicas na cidade formal e informal, além de programas de educação ambiental da população para aceitação e apropriação destas técnicas.

Neste contexto, evidencia-se que o Município de Belo Horizonte possui um histórico onde as Soluções Baseadas na Natureza para controle do escoamento pluvial, vêm gradativamente ganhando importância por meio de várias ações institucionais.

Quanto aos questionamentos: 1 - Há programas ou políticas públicas municipais em curso que já contemplem o conceito ou mecanismos equivalentes ao da "cidade esponja", de forma que o projeto legislativo possa ser compreendido como norma meramente autorizativa ou orientadora?

Sim, conforme o demonstrado ao longo desse texto.

2. O Poder Executivo dispõe de estudos técnicos e financeiros que avaliem a viabilidade de adoção e disseminação desses mecanismos no contexto da infraestrutura urbana de Belo Horizonte?

Sim, principalmente a Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem disponível no link: <https://pbh.gov.br/itdrenagem>

3. Há previsão de impacto orçamentário, nos termos do art. 113 do ADCT e da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), para a implementação das medidas propostas?



Especificamente para as necessidades da implementação Projeto de Lei 195/2025, por se tratar de ações ainda por se planejar, os recursos e seus respectivos impactos ainda não foram previstos.

Todas as ações implementadas em Belo Horizonte listadas pelo texto acima, tiveram a sua devida formalização nos aspectos financeiros e legais.

4. O projeto está em consonância com as diretrizes do Plano Diretor do Município (Lei nº 11.181/2019) e com o Plano de Drenagem Urbana de Belo Horizonte?

O Plano Diretor Municipal Lei nº 11.181/2019 já estabelece várias premissas nos aspectos do controle na fonte e na adoção de Soluções Baseadas na Natureza. O Plano Local de Ação Climática prevê a adoção de Soluções Baseadas na Natureza e a priorização dos espaços de passagem da Trama Verde-Azul. A Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem, que é um instrumento do Plano de Drenagem Urbana de Belo Horizonte, apresenta premissas de incentivo e implementação de Soluções Baseadas na Natureza.

Neste sentido, verifica-se que o Projeto de Lei 195/2025 contém redundância com instrumentos existentes, inclusive previstos na legislação atual e já implementados pela Administração Municipal. Assim, ações de apoio do Legislativo aos instrumentos e programas existentes se configuram como alternativa ao proposto no Projeto de Lei 195/2025.

Belo Horizonte, 23 de junho de 2025.

Eng.^a Úrsula Kelli Caputo
Engenheira Meio Ambiente / Saneamento
Diretoria de Gestão de Águas Urbanas

De acordo,

RICARDO DE MIRANDA
AROEIRA:44858213668

Assinado de forma digital por

RICARDO DE MIRANDA

AROEIRA:44858213668

Dados: 2025.06.23 16:05:01 -03'00'

Eng. Ricardo de Miranda Aroeira
Diretor Diretoria de Gestão de Águas Urbanas – DGAU/SMOBI

Portal da Assinatura - PBH

5 página(s) assinada(s) - Datas e horários baseados em Brasília, BR

Certificado de assinaturas gerado em segunda-feira, 23 de junho de 2025 às 15:59

Documento assinado eletronicamente, de acordo com Decreto 17.710 de 13 de Setembro de 2021

DGAU-RTG-010- 2025_Projeto de Lei Cidade Esponja_rev.pdf

Documento assinado digitalmente, por assinatura simples, em segunda-feira, 23 de junho de 2025 às 15:59

Assinante: URSULA KELLI CAPUTO Matrícula: ST002631

Hash da assinatura: 20DB7C49BAFCAEBF6316AA5838C4919690D02FE9 Para validar utilize o QR Code ao lado





PREFEITURA MUNICIPAL
DE BELO HORIZONTE



SUDECAP
SUPERINTENDÊNCIA DE
DESENVOLVIMENTO DA CAPITAL

Ofício GSTIE-SD/SUP-SD n.º 257/2025

SIPROT 264808

Belo Horizonte, 27 de junho de 2025.

Ao Senhor

Marcílio Batista Rodrigues Silva

Assessor da Superintendência

Rua dos Guajajaras, 1107, 16º andar, Lourdes – Belo Horizonte – MG

Assunto: 31.00435975/2025-56 - Projeto de Lei nº 195/2025 – Cidade Esponja

Senhor Assessor,

Considerando o Projeto de Lei nº 195/2025 que dispõe sobre a adoção de mecanismos sustentáveis de gestão das águas pluviais para fins de controle de enchentes e alagamentos, aplicando no Município de Belo Horizonte o conceito de "cidade esponja" e dá outras providências.

Visando subsidiar resposta da Assessoria da Superintendência ao projeto de lei em epígrafe, informamos que os mecanismos elencados no art. 3º do Projeto de Lei - tais como pavimentos com revestimentos permeáveis e/ou estruturas porosas, telhados verdes, jardins de chuva, valas ou trincheiras de infiltração e bueiros ecológicos - já vêm sendo adotados em projetos, sempre que aplicáveis.

Ademais, é premissa dos empreendimentos da Sudecap a observância da Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem, elaborada pela DGAU/SMOBI, a qual já contempla os mecanismos baseados na natureza propostos no referido Projeto de Lei.

Diante do exposto, não identificamos óbice à presente proposição legislativa.

Sendo o que se apresenta para o momento, colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento adicional que se faça necessário.



PREFEITURA MUNICIPAL
DE BELO HORIZONTE



SUDECAP
SUPERINTENDÊNCIA DE
DESENVOLVIMENTO DA CAPITAL

fl. 02/02 do Ofício GSTIE-SD/SUP-SD n.º 257/2025

Atenciosamente,

REINALDO DA SILVA
LUCAS:52290123668

Assinado de forma digital por REINALDO DA SILVA
LUCAS:52290123668
DN: cn=BR, ou=ICP-Brasil, ou=Presencial,
ou=38733101000144, ou=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=sem
branco, cn=REINALDO DA SILVA LUCAS:52290123668
Dados: 2025.06.30 14:46:12 -03'00'

Reinaldo da Silva Lucas – ST2690-6

Gerente – GSTIE-SD

Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP

De acordo,

RICARDO CEZAR
DUARTE:855060951
04

Assinado de forma digital por
RICARDO CEZAR
DUARTE:85506095104
Dados: 2025.06.30 15:48:18 -03'00'

Ricardo Cezar Duarte – ST2455-5

Gerente – DPIT/SD

Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP

NATALIA MARIA
TEIXEIRA
BRAGA:06547606678

Assinado de forma digital por
NATALIA MARIA TEIXEIRA
BRAGA:06547606678
Dados: 2025.06.30 14:59:48
-03'00'

Luís Octávio Gomes Silva dos Santos

Diretor – DPLC/SD

Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP

