



[Portal O Tempo](#) > [Cidades](#) > [Artigo](#)

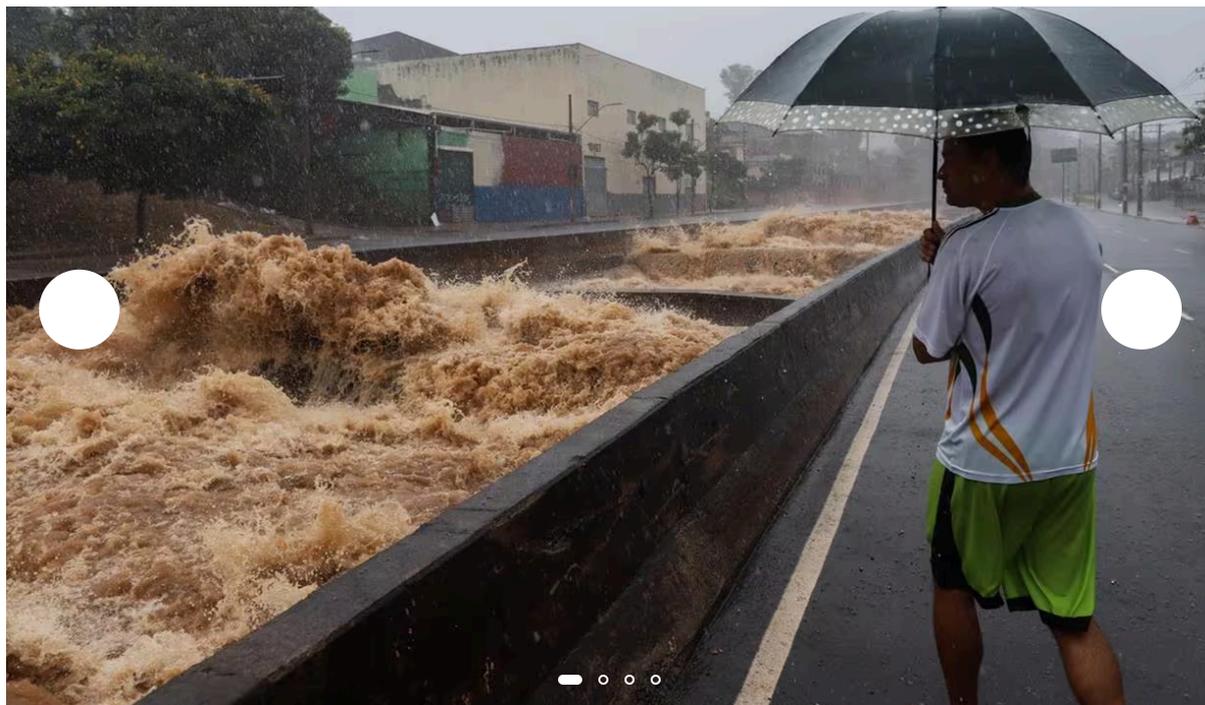
ENCHENTES E ALAGAMENTOS

Rios concretados em Belo Horizonte 'transbordam problemas' no período chuvoso

Quando as chuvas começam, as águas, sem ter para onde ir, tomam conta do asfalto e invadem imóveis

Por **Natália Oliveira** Publicado em **20 de novembro de 2022 | 03h00** - Atualizado em **20 de novembro de 2022 | 08h36**

|  1 



Neste domingo, rio Arrudas ficou cheio e transbordou na avenida Tereza Cristina.
— Foto: Flávio Tavares



Clique e participe do nosso **canal** no WhatsApp

A- normal A+

“A margem é do rio”. A frase, muito difundida entre os moradores ribeirinhos, exprime a necessidade de as águas ocuparem o espaço que precisarem, sem uma limitação. Mas e se esses espaços forem tomados



aconteceu em Belo Horizonte, onde 77,5% dos cursos d'água foram concretados causando, na época de chuva, enchentes e tragédias. É no período chuvoso – entre novembro e janeiro –, que, sem ter para onde escorrer, as águas transbordam para cima do asfalto e causam transtornos como enchentes, danos materiais e até mesmo mortes. Segundo a Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), a cidade tem 161 cursos d'água cadastrados pelo Plano Diretor de Drenagem Urbana. São 223 km de rios ou córregos – canalizados ou revestidos, sendo que 173 km estão em canal fechado, e 50 km, em canal aberto.

Adversidade histórica

Para entender esse problema é preciso voltar no tempo e se valer do contexto histórico da construção da cidade e da decisão de concretar os rios. O professor Diego Rodrigues Macedo do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) explica que no fim do século XIX e início do século XX, Belo Horizonte, assim como outras cidades do Brasil, viveu um processo de crescimento urbano intenso e desordenado.

“Os esgotos foram para os cursos d'água e, naquela época, optou-se por ‘esconder’ esse sistema com a canalização. Além disso, justamente por causa do crescimento urbano foram construídos sistemas viários em cima dos rios”, detalha.

Como confirma a história, essa foi uma época de crescimento industrial em que se priorizou a expansão urbana e não a preservação da natureza. Macedo esclareceu que o concreto colocado sobre os rios, nessa época, danificou o sistema natural dos cursos d'água e, conseqüentemente, as margens, que antes serviam para dar vazão ao excesso de água. “O rio tem o seu leito normal e tem o leito sazonal, que é a parte que a água do rio ocupa na época de cheias. Nós construímos a cidade por cima ou muito perto desse leito sazonal. Essa planície de inundação, então, atinge casas”, acrescenta o professor.



Concreto e a impermeabilização do solo

Além desse problema da falta da margem sazonal dos cursos d'água, o concreto também causa a impermeabilização do solo. Com isso, as águas dos rios “ganham” velocidade e causam alagamentos e inundações repentinas. Esse fenômeno é explicado pelo professor de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Roberto Andrés.

“A canalização dos diversos córregos e a impermeabilização do solo urbano fazem com que água desça mais rápido até o fundo do vale. Ao invés da água descer por meio dos córregos ziguezagueando, sendo interrompida por pedras, pelo relevo, pela vegetação, tendo que desviar de diversos elementos que formam o leito natural dos rios e as terras, elas descem por um canal de concreto com muita velocidade e, depois, quando chegam no fundo do vale, em outro canal de concreto, elas podem, com muita facilidade, extravasar aquele canal de concreto, já que a borda dele não foi pensada como uma várzea, que pode receber a água e depois ter o volume de água reduzido novamente”, detalha.

VEJA TAMBÉM

Restauração de rios, telhados verdes e jardins de chuva são soluções

20 de novembro



Embora não conheça exatamente a explicação técnica dada pelo especialista acima, a dona de casa Márcia Gonçalves Gomes da Costa, de 50 anos, mais conhecida como Tutuca, vive na pele essa situação. Toda vez que a chuva começa a atingir a avenida Tereza Cristina, por onde passa o córrego do Ribeirão Arrudas, nas regiões do Barreiro e Oeste de Belo Horizonte, ela vai para a parte mais alta da região e fica “vigilando” o nível



História que se repete

“Não tem como a água penetrar (no solo), então a tendência dela é encher e transbordar”, revela. Já cansada de muitas promessas e pouca solução, ela e os vizinhos agora tomam medidas próprias para tentar mitigar os danos. “Tem uma vizinha minha que cansou de todo ano perder o sofá. Ela fez um banco de concreto e colocou almofadas. Fica mais fácil de limpar. A gente já não aguenta mais, todo ano perder tudo”, lamenta.

O empresário Patrício Thomé, de 51 anos, viu a água inundar sua empresa de locação de caminhões e máquinas pesadas por 12 vezes em apenas um mês. Ele perdeu dois caminhões, uma moto e um carro. Thomé acredita que o projeto entre o encontro dos córregos foi mal feito, o que causa alagamentos. “O córrego Ferrugem enche demais e ele é mais estreito que o Arrudas, então ele trava o Arrudas, que fica parado. Quando o Arrudas não suporta mais ser travado pelo córrego Ferrugem, aí vêm os dois e forma-se um rio só. O volume de água é muito grande, e aí transborda. A minha rua é mais baixa que a Tereza Cristina e vai entrando água em tudo. A inundação já atingiu três metros”, conta.

Mudanças climáticas

A professora do Departamento de Geografia da UFMG Cristina Augustin explica que, além das alterações realizadas nos rios pelas concretagens, atualmente vivemos um aumento dos volumes de chuva que contribuem ainda mais para intensificar as chances de enchentes. “O homem, ao concretar um rio, tira parte da sua morfologia, ou seja, a planície, que em geomorfologia é denominada de ‘planície de inundação’, porque é a área naturalmente ocupada pelo rio quando sua calha não consegue conter toda a água que nela chega, o que acontece em períodos chuvosos.

Nas áreas urbanas, isso está cada vez mais frequente, não só em decorrência do aumento da impermeabilização, mas também dos eventos de chuvas concentradas (torrenciais), causados pelas mudanças



professora.

Cristina considera urgente a necessidade de solucionar esse problema. “As enchentes causam destruição material, propagação de doenças e, o mais terrível, a perda de vida. Portanto, devem ser controladas de maneira a não afetarem diretamente as áreas ocupadas por moradias, comércio e por vias de mobilidade urbana. A tarefa de impedir que isso aconteça deve vir acompanhada de ações que permitam também que os rios recuperem condições ambientais mais próximas do natural, pois isso é bom para os rios; sendo bom para os rios, é bom para o meio ambiente, o que, por sua vez, é bom para o ser humano”, salienta.

Atualmente, os locais em que geralmente ocorrem inundações em Belo Horizonte são os que ficam mais próximos dos rios.

Bacias do ribeirão Arrudas e do ribeirão do Onça são as principais de Belo Horizonte

No documento de Instrução Técnica para Elaboração de Estudos e Projetos de Drenagem Urbana da Prefeitura de Belo Horizonte, é informado que o município se divide principalmente entre as bacias dos ribeirões do Onça, na região da Pampulha, e Arrudas, nas regiões Barreiro e Oeste. A bacia do ribeirão do Onça tem 211,63 km². Ela “se constitui em duas áreas bem distintas, em função do barramento que gerou a lagoa da Pampulha”, diz o documento, prosseguindo: “O barramento amortece as enchentes urbanas e retém os sedimentos da porção de montante da bacia”, informa o texto. A bacia tem ao todo 28 afluentes em que se destacam a lagoa da Pampulha, os córregos Sarandi e Ressaca e o ribeirão Isidoro. Já o ribeirão Arrudas tem uma área total de 207,26 km² e é formado pelos córregos Jatobá, Barreiro e Ferrugem.

“Atualmente, as condições naturais da hidrografia da região se encontram bastante alteradas, com exceção da encosta da serra do Curral e de alguns focos de áreas de preservação. Sobretudo na região central, os cursos d’água se apresentam canalizados, sejam eles simplesmente revestidos ou, em sua grande maioria, confinados em canais fechados. O avanço da urbanização e a consequente impermeabilização do solo provocaram a



ocorrências de inundações, repetidas a cada estação chuvosa e sempre de forma cada vez mais intensa”, complementa o documento da prefeitura.

Se essa rua fosse um rio...

No ano de 2020, a artista plástica e professora da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Isabela Prado, lançou o projeto Sobre o Rio, **que fez a instalação de placas de rios e córregos que foram canalizados e estão “escondidos”** dentro do perímetro da avenida do Contorno, em Belo Horizonte.

As placas mostram, por exemplo, que na rua dos Aimorés passa o córrego da Serra, que faz parte do ribeirão Arrudas. Já a avenida Olegário Maciel esconde o córrego Leitão, também da bacia do Arrudas. Na rua dos Goitacazes passa o córrego do Barro Preto. **Isabela lançou recentemente o livro “Sobre o Rio”**, que traz uma série de informações sobre os rios concretados na capital mineira.

Veja **aqui** o posicionamento da Prefeitura de Belo Horizonte.

Os cursos d’água em Belo Horizonte

- 161 cursos d’água cadastrados pelo Plano Diretor de Drenagem Urbana.
- Duas grandes bacias: Arrudas e Onça.
- 98 bacias elementares no Município.
- 256 sub-bacias.
- 350 km de cursos d’água em leito natural não cadastrados em áreas de preservação do município.
- 113 km de cursos d’água não canalizados na malha urbana.
- 223 km de cursos d’água canalizados ou revestidos. Destes, 50 km estão em canal aberto e 173 km em canal fechado.
- 65 mil bocas de lobo.
- 560 km de rede tubular cadastrados pelo Plano Diretor de Drenagem Urbana
- 4.700 km de malha viária.



Notícias exclusivas e ilimitadas

O TEMPO reforça o compromisso com o jornalismo profissional e de qualidade.

Nossa redação produz diariamente informação responsável e que você pode confiar. Fique bem informado!

QUERO ASSINAR AGORA

Tópicos relacionados

[RIOS CONCRETADOS](#)

[ENCHENTES](#)

[BELO HORIZONTE](#)

VER COMENTÁRIOS (1)



Faça login para deixar seu comentário

ENTRAR

SIGA O TEMPO NAS REDES SOCIAIS



BAIXE NOSSO APP