

Simple e natural

Desde os primeiros tempos do homem organizado em sociedade e agrupado em suas vilas, cidades e metrópoles, ele não tem pleno controle sobre fenômenos naturais e suas consequências. Estes até foram os promotores também da própria urbanização e instigadores de grande valia do grau de desenvolvimento que temos hoje. Estes fenômenos levaram o homem a se ajustar, adaptar-se, dominar, tirar proveito, facilitar a sua vida. Superar desastres naturais foi e continua sendo desafios para a mente humana.

Nossos hábitos e modo de vida – consumista e explorador – trazem malefícios gerais, voltando estes contra nós mesmos. Por [nós mesmos transformarmos em desastres](#) o que nem teria esse alcance. Tenho para mim que muitas vezes porque deixamos de ser observadores racionais e não aprendemos nem praticamos aquilo que a simplicidade tem de abrangente. Nestes tempos chuvosos em nosso hemisfério sempre sou instigado com algum pensamento sobre as causas disso. Em nossas cidades de qualquer tamanho que sejam, uma chuva mais intensa ou mais demorada causa transtornos como se fora de proporções muito maiores. Hoje resolvo aceder ao pensamento inquietante e registrar, depois de uma demorada relutância.

O que observamos? Os grandes e até pequenos [aglomerados urbanos não dimensiona](#), ou o fazem mal, a área impermeabilizada para uma suficiente drenagem das águas derramadas pelos céus. O curso natural e primitivo dos mananciais regularmente são modificados e não são preservadas, nas margens destes, as áreas de escape, que formam um complemento do leito ou calha. Pelo contrário são objeto de ocupação e especulação imobiliária, quando deveriam ter como destinação: áreas verdes, parques etc. Como consequência: as inundações, alagamentos de ruas, transbordamento de rios; bens e pessoas sendo arrastados por caudal de águas que ocupam as vias públicas. Os lixos, que produzimos e descuidamos, são também ai carregados. Os leitos dos rios externos à área urbana, destino final dessas águas, vão sendo assoreados. Diminuem ainda mais suas calhas.

Pura falha atávica em observar. Constatação: a bela vegetação ciliar em qualquer manancial só existe porque seu leito não é impermeável. Isto equivale dizer que por onde a água passa, parte de seu volume vai impregnando o solo e traz vida continuando a ser água em todo o seu ciclo. Mesmo que haja uma precipitação maior os mananciais têm capacidade e mecanismos de ajuste. A força da correnteza será determinada pela topografia e volume do caudal contido na calha.

Nas áreas urbanas, impermeabilizadas pelas vias publicas e edificações, fica oferecida para escoamento das águas das chuvas um leito plano, o das pistas de rodagem. Dependendo também da topografia, essa corrente é conduzida e aumenta a cada metro o seu caudal e em consequência a sua força. As galerias pluviais existentes não são capazes de absorver.



A meu ver: 1) o sistema de captação capilar das galerias pluviais confirma ser insuficiente; as “bocas de lobo” são distanciadas e nem sempre localizadas nos pontos de confluência de desníveis de terreno. 2) Não é levado em conta que quanto mais entradas houver para a galeria subterrânea, menor será o caudal em via pública e em consequência a sua força de carrear lixos e detritos; 3) com isto preserva-se então a capacidade de escoamento de toda a malha de captação pluvial. 4) Grandes extensões de terreno são impedidas de receber água por estarem cobertas pelas edificações e vias, vão desidratando aos poucos.

Uma solução simples: 1) esses canais subterrâneos (hoje também impermeáveis) se confeccionados em material poroso e aplicados por sobre camadas sucessivas de maior a menor granulação, técnica que permite uma suave absorção da água levada por esses dutos. 2) Teremos como resultado uma expressiva diminuição do volume carreado na distância e uma otimização do uso das águas que, naturalmente filtradas, irrigarão a vegetação superficial das avenidas, canteiros e praças, sem nenhum risco de caudal violento, de voçorocas. 3) Os ribeiros, córregos e rios ou lagos receptores finais das águas das chuvas acolherão um menor volume dela e o impacto no ambiente e na vida das pessoas se reduz.



Imaginando uma hipotética equação em que um duto com suficientes dimensões, escoar 10 litros de água por minuto – que no percurso de 2 metros deixe vaziar por seus poros 1 litro de água – necessita somente de correr numa extensão de 20 metros para ao fim dele já nem conter mais água. Isto equivale a que numa distância de 200 metros ter-se-ia 100 litros de água absorvidos pelo solo anteriormente seco e impermeabilizado em sua superfície. Simples a consequente ilação e conclusão.

Numa visão de uma melhor efetividade desse sistema de galerias pluviais podem-se prever áreas como bolsões mais amplos somente alcançados quando o volume de vazão superasse um certo limiar; também construídos sobre base filtrante como as dos dutos e canais, como um “ladrão”.

Este meu pensamento identifica também que os custos iniciais, para realizar um plano assim, serão mais altos. No entanto, se houver normas rígidas definidas pelo competente organismo e respeitadas pela administração e nelas contemplasse por exemplo que as “bocas de lobo” sejam abertas a cada distância definidas. Critérios técnicos devem ter em conta a média de precipitação num determinado período, ajustando para os máximos históricos ocasionais. As cidades em sua expansão terão de respeitar os leitos naturais dos mananciais e suas áreas de escape, depois observar uma relação da área coberta por edificações e vias públicas e uma extensão X de galerias pluviais, com as características aqui propostas.

Com essas atitudes e medidas, creio o nosso convívio com os fenômenos naturais não serão considerados tão danosos e ficaremos atentos para nos cuidar e lamentar os verdadeiros desastres. Hoje devemos lamentar mais o descaso, a ganância, a corrupção, o consumismo e o desperdício.