

A FACE OCULTA DAS ENCHENTES NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

Geól. Álvaro Rodrigues dos Santos (IPT) - santosalvaro@uol.com.br

Os processos erosivos nas frentes de expansão urbana da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) estão em crescimento exponencial e suas conseqüências no violento assoreamento da rede de drenagem natural e construída constituem hoje causa direta de uma tipologia de enchentes não relacionadas diretamente à elevação dos principais níveis de base hidrológicos (Tietê e Pinheiros), mas sim à redução drástica das capacidades de vazão da rede de afluentes e do sistema de drenagem construída, especialmente pelo entulhamento de sedimentos e lixo urbano.

De uma forma geral, a ocupação urbana da metrópole paulista desenvolveu-se até meados do século, no interior do vértice dos rios Tietê e Pinheiros, e ao longo de alguns eixos estratégicos, ocupando preferencialmente terrenos sedimentares (terciários) de topografia suave e de características geológico-geotécnicas favoráveis à ocupação urbana. Com o crescimento explosivo após a metade do século, vêm sendo progressivamente ocupados, e sem nenhum critério técnico diferenciado, os terrenos mais periféricos, de relevo mais acidentado e com solos de alteração de rochas cristalinas extremamente mais vulneráveis à erosão. Assim, a expansão urbana vem se processando, via-de-regra, através de intensas e extensas terraplenagens e de exposições cada vez maiores e mais prolongadas dos solos de alteração aos processos erosivos, em uma prática nociva e nada criativa do ponto de vista técnico, de privilegiar, persistentemente, a adaptação dos terrenos aos projetos ao invés de adequar os projetos às características naturais dos terrenos.

Do ponto de vista dos processos geológicos, pode-se dizer que as modificações implementadas pela urbanização no meio físico-botânico da RMSP, especialmente através das operações de terraplenagem e da eliminação da proteção vegetal, proporcionou um novo ciclo de dissecação erosiva dos entornos montanhosos e de sedimentação/entulhamento da bacia.

O próprio afogamento dos principais rios da região por ocasião de chuvas intensas e concentradas também deve-se em boa parte, e crescentemente, ao volumoso aporte de sedimentos e lixo trazidos por essas chuvas para as calhas hidrográficas principais. Ao mesmo tempo, a necessidade do constante desassoreamento destas calhas hidrográficas impõe um fantástico nível de gastos ao poder público, retirando sua capacidade de investimentos em soluções mais racionais e definitivas para o problema geral de enchentes na região.

Importante ressaltar que o poder público, através das obras hidráulicas estruturais de retificação, aprofundamento, alargamento e desassoreamento das calhas dos principais rios da Região Metropolitana, e mais recentemente através da ilusória panacéia dos “piscinões”, tem até hoje se batido exclusivamente com as conseqüências dos processos erosivos. Com a implementação de medidas corretivas e preventivas de redução da erosão e do assoreamento, pela primeira vez o poder público estaria armando-se para atacar uma das principais causas do problema, o que a médio prazo, minimizaria suas conseqüências e permitiria trabalhar-se com sistemas

de manutenção e ampliação das calhas mais circunscritos e menos problemáticos e dispendiosos.

Nos últimos quatro anos o Estado gastou, em números redondos, perto de R\$24.000.000,00 no desassoreamento do rio Tietê, retirando algo em torno de 6.000.000 m³ de sedimentos e lixo, conforme dados do próprio DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica, órgão público responsável pelas operações. As despesas só não foram maiores porque praticamente se desistiu do desassoreamento do lago da Barragem da Penha.

Os municípios envolvidos na RMSP, em suas operações de desobstrução e limpeza de drenagens naturais e construídas gastam anualmente algo na ordem de R\$180.000.000,00, segundo avaliação realizada pela Prefeitura Municipal de São Paulo.

A contabilização de prejuízos patrimoniais e dispêndios públicos e privados envolvidos no enfrentamento de enchentes advindas do assoreamento de drenagens é muito difícil de ser calculada. Pode-se estimá-la, no entanto, em um patamar anual médio de algo em torno de R\$20.000.000,00. Outra enorme despesa, mas também muito difícil de ser contabilizada, refere-se à imobilização patrimonial de extensas áreas públicas hoje utilizadas para a disposição do material resultante das operações de desassoreamento; que levam consigo, aliás, enorme carga poluidora para esses locais. Para facilidade de nossas contas vamos aqui desprezar esse valor.

No que se refere às áreas erodidas das frentes de expansão urbana da metrópole, observa-se, por força desses processos, a intensa deterioração da infraestrutura urbana, principalmente no que tange ao sistema viário para veículos e pedestres, ao sistema de drenagem, aos taludes de corte e aterros, etc. É de se imaginar a perda de qualidade de vida associada a esse tipo de degradação e os prejuízos financeiros para os cidadãos e para o poder público. Por uma dificuldade de cálculos mais seguros, vamos aqui também desprezar essa expressiva conta financeira.

Para se ter uma idéia mais próxima do alcance deste desastre, segundo informações da COHAB-SP, o custo final de uma unidade habitacional do Conjunto Habitacional de Sta. Etelvina, implantado na Zona Leste de São Paulo e dirigido à população de baixa renda, saiu ao final para o poder público, por força de violentos e recorrentes processos erosivos e pela necessidade de pesados serviços de recuperação da infra-estrutura e extensos atrasos de cronograma, ao preço de um apartamento de classe média no bairro paulistano de Pinheiros.

Contabilizando apenas as variáveis aqui quantificadas financeiramente, obtem-se como despesas anuais, por consequência do aporte de sedimentos e lixo para a rede natural e construída de drenagem da RMSP, uma ordem de grandeza de R\$200.000.000,00.

Em contraponto, um programa de redução do assoreamento, via combate de suas causas, implicaria em um gasto inicial de cerca de R\$5.000.000,00 e em despesas anuais de manutenção de cerca de R\$2.000.000,00 para toda a Bacia do Alto Tietê.

Com a implantação desse programa, que teria uma meta modesta de reduzir 50% do aporte de material de assoreamento, teríamos então uma relação final de investimentos anuais de R\$2.000.000,00 para uma economia anual de R\$100.000.000,00.

Ou seja, para cada real aplicado na redução do assoreamento (através do combate às suas causas), teríamos uma economia de R\$50,00 nas despesas públicas atuais efetuadas no enfrentamento das conseqüências do assoreamento.

Tal benefício tenderia a aumentar com o estabelecimento progressivo de metas de redução do assoreamento superiores a 50%.