

O que mais preocupa dessas tendências são suas conseqüências negativas para o meio ambiente, os recursos hídricos e para o sistema de drenagem, em particular. O avanço da urbanização, no sentido da franja das áreas de proteção ambiental e terrenos com elevada declividade, significa aumentar a degradação ambiental dessas áreas estratégicas e, conseqüentemente, elevar o risco de inundações nas áreas mais populosas da cidade. Na realidade, este processo segue a mesma tendência que vem ocorrendo na Grande São Paulo exigindo, também, políticas de gestão metropolitana, com o envolvimento de todos os seus municípios e do Estado.

Essa expansão urbana tem se dado de jusante para montante, exceto nas sub bacias do Tietê em Guarulhos. Esse modelo traz sérios problemas aos sistemas de drenagem, que não têm capacidade para enfrentar os impactos da impermeabilização e dos processos erosivos decorrentes do avanço da ocupação para as porções mais altas da bacia, provocando a ampliação do risco, áreas atingidas e conseqüências das inundações.

Exemplo disso é o caso da bacia do Canal de Circunvalação, cuja ocupação se deu, também, em áreas impróprias de várzea, seguindo de jusante para montante. Suas áreas mais favoráveis estão, justamente, na porção urbana e, agora, sua expansão se dirige para as áreas impróprias (ver Mapa de Aptidão Física à Ocupação de Áreas Urbanizadas, 2.5.4.) no setor norte.

A expansão urbana mostra três grandes tendências. A primeira é orientada para o Norte fazendo a cidade crescer sobre o relevo de Colinas e Morrotes, transpondo a linha demarcatória do perímetro urbano¹³ e a barreira física dos Morros Altos, constituindo, por essas razões, a tendência mais preocupante. Verificam-se, ainda, alguns intervalos da ocupação na sub-bacia Mata das Cobras, mas a pressão maior ocorre justamente onde o relevo é mais acidentado. A segunda e a terceira estão contidas dentro do perímetro urbano: uma delas é predominantemente orientada no sentido Leste e a outra, segue preenchendo espaços ainda desocupados.

2.5.2 Espaços remanescentes e “vazios” urbanos

Para efeito deste Plano, são chamadas de ‘vazios’ urbanos as áreas ainda permeáveis encontradas dentro do perímetro da área urbana do Município. Essa permeabilidade, normalmente, é perdida em função do revestimento do solo que é efetuado nessas áreas. Esse revestimento é constituído de edificações, pavimentos diversos e outras coberturas artificiais, que acabam reduzindo as possibilidades de infiltração de água no solo, além de produzir outros efeitos que ampliam o escoamento superficial, como a diminuição da rugosidade das superfícies, a eliminação dos locais e obstáculos a esse escoamento das águas pluviais, além da substituição de canais naturais por sistemas artificiais para acelerar esse escoamento, como é o caso das tubulações subterrâneas e de outras estruturas hidráulicas superficiais.

Esse rol de alterações se amplia, na medida em que se considere a execução de escavações, aterros, compactações e outras alterações nas características dos solos superficiais. Todas estas novas formas de uso e ocupação do solo produzem um maior volume de escoamento superficial num menor tempo, gerando um aumento da vazão de pico¹⁴, redução do tempo de concentração¹⁵ e diminuição da vazão de base¹⁶ (GENZ e TUCCI, 1995).

O maior percentual de áreas não construídas encontra-se, ainda, na Bacia do Baquirivu Guaçu, mais precisamente nas sub-bacias da margem direita (Ribeirão das Lavras, Tanque Grande, Guaraçu e Água Suja); nas nascentes e curso superior da margem esquerda (Ana Mendes, Piratininga e Água Chata); nas nascentes do Córrego Cubas e Japoneses; na Bacia do Canal de Circunvalação; e nos contribuintes diretos do Rio Tietê (Una, Tijuco Preto e Botinhas). Dessa forma, existem extensões expressivas da área urbana do Município que não foram ocupadas, representando 50,3 km², de um total de 173 km² de áreas já urbanizadas.

De qualquer modo, cabe ressaltar que a urbanização também mostrada no Mapa de ‘Vazios’ Urbanos (2.5.2) é responsável pelas áreas inundáveis existentes no Município, juntamente com outros fatores, o que significa que ocupar o restante dos espaços disponíveis implica em agravar as atuais condições.

2.5.3 Ocupação de Várzeas

A planície aluvial constitui uma forma de relevo baixa e mais ou menos plana, localizada junto às margens dos rios, que é composta por feições variadas, entre as quais os terraços fluviais e as planícies de inundação. A planície de inundação, também conhecida como várzea ou leito maior constitui-se de patamares pouco elevados, posicionados acima do nível médio das águas, freqüentemente inundados por ocasião das cheias, que se desenvolvem junto às margens dos cursos d'água. Normalmente, pelo menos uma parte das várzeas sofre inundações a cada 2 anos. A importância da planície de inundação está nas diferentes funções ambientais que desempenha, destacando-se especialmente: