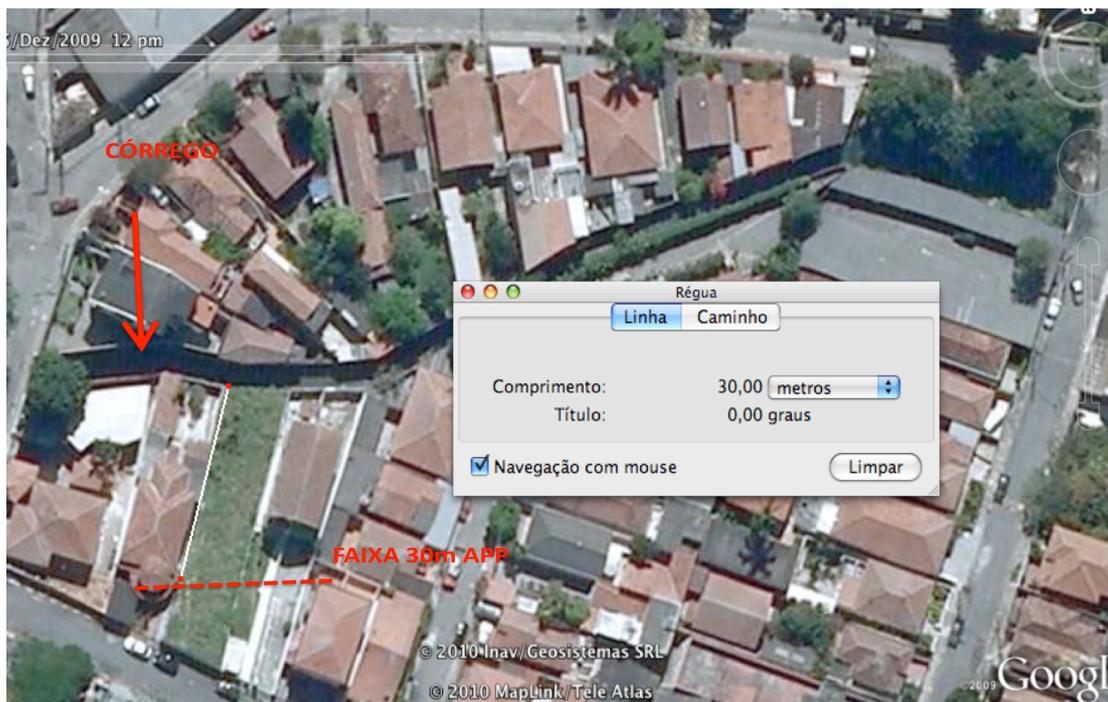


## Ferramentas sócio-ambientais para as Metrópoles

É fácil elencar os principais problemas sócio-ambientais das grandes cidades: poluição sonora, do solo, do ar e dos cursos d'água, desequilíbrio da relação entre oferta e demanda de água, crescente consumo de energia, aumento das temperaturas, altas emissões de gases de efeito estufa (GEE), enchentes, baixa qualidade do transporte, seja público ou por automóveis, acessibilidade inadequada, concentração dos déficits habitacionais, edificações insustentáveis, baixa relação de área verde por habitante, rara conciliação de emprego, lazer, cultura, educação e moradia para famílias com diferentes níveis de renda numa mesma micro região, pobreza e baixo nível de saúde da população, entre outros. Se conseguimos perceber as deficiências, não deveria ser difícil enxergar as possíveis soluções.

Uma coisa é certa. Não são os velhos instrumentos como reservas legais e áreas de preservação permanente, as APPs, os mais adequados para resolver os atuais problemas ambientais nas cidades. Eles foram formulados há 45 anos atrás, com a preocupação da preservação das florestas nas áreas rurais.

Existe alguma lógica e bom senso quando se exige a implantação de uma APP de 30 metros, num lote urbano de 10 x 40m que está inserido numa região totalmente ocupada, como o da imagem abaixo?



Esta situação é apenas um exemplo, no meio de incontáveis outras, onde em áreas urbanas consolidadas, existem terrenos por onde passam cursos d'água, que tem a maior parte de suas extensões já canalizadas e quando não estão tamponados, são verdadeiros esgotos a céu aberto.

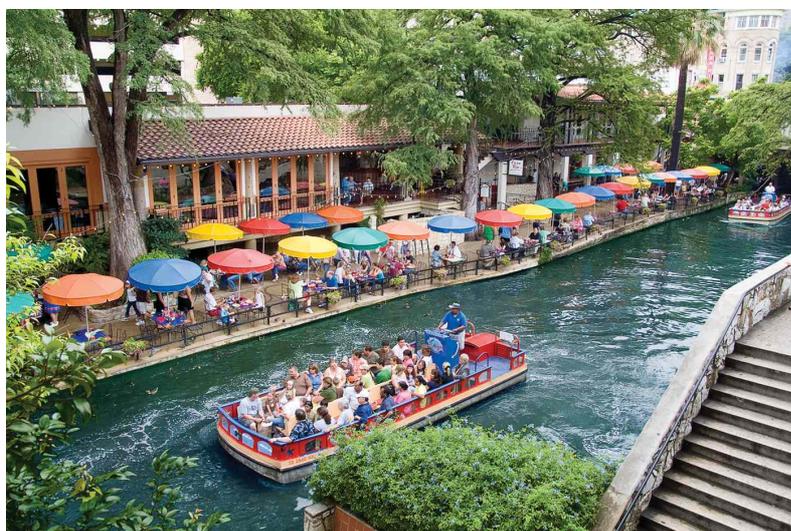
Nestes casos, os imóveis perdem muito valor e por isso muitas vezes são abandonados e ficam sujeitos a invasões e a disposição de lixo, tornando-se ótimos habitats para a preservação da fauna, porém, infelizmente não de onças e macacos, mas de mosquitos, baratas e ratos, importantes transmissores de doenças na vizinhança.

O que é melhor nestes casos? Implantar a APP, que não tem uma função ambiental eficiente ou canalizar o trecho que ainda está aberto, para preservar a saúde da população que vive a seu redor? Correr o risco de invasões e construções irregulares, ou permitir sua ocupação de maneira legalizada, e garantir que sua função social seja cumprida? Exigirmos APPs em situações esporádicas ou 15% de área permeável para todos os lotes a serem edificados? Deveríamos, por outro lado, eleger os córregos onde seus entornos não foram ocupados e que ainda temos chance de recuperar e envidar todos os esforços para que sejam preservados, para podermos contemplar suas belezas e desenvolver as riquezas que rios sadios podem proporcionar.

O rio que leva o mesmo nome da cidade de San Antonio, no Texas, é um belo exemplo desta possibilidade.

Suas águas são tão limpidas que é possível observar os peixes no fundo de seu leito.

Quando atravessa o centro, transforma-se no



parque linear “River Walk”, que é o principal destino de lazer e diversão da região. Como podemos constatar, não existe lá nenhuma APP.

Quais são então as ferramentas de proteção ambiental e de melhoria de qualidade de vida da população mais adequadas para áreas urbanas?

Numeramos a seguir dez delas, dentre tantas outras possibilidades.

As leis que estabelecem o uso e ocupação do solo (1) são fundamentais.

Nelas, o poder público deveria direcionar a ocupação das metrópoles de forma policêntrica, incentivando a instalação equilibrada de diversos usos em cada zona. Na região da Sé, no centro de São Paulo, existem 12,8 empregos por morador. Já em Cidade Tiradentes, no extremo leste, são 66 moradores por vaga. Elas deveriam adotar ainda os conceitos das cidades compactas, estimulando uma maior verticalização e adensamento em bairros que disponham de boa capacidade de suporte, principalmente junto aos eixos servidos por transporte e infra-estrutura de boa qualidade. Estas características trazem alguns benefícios importantes. O primeiro é a melhora da qualidade de vida da população decorrente da redução do tempo gasto com transporte entre trabalho e moradia, que pode chegar a 5 horas por dia, para quem precisa cruzar São Paulo utilizando transporte público. Outro é a economia com os custos das externalidades principais relacionadas ao transporte. Anualmente são gastos R\$31,5 bilhões com acidentes, poluição e congestionamentos nas 18 regiões

metropolitanas brasileiras, que equivale a 3,5% do PIB nacional. O custo com transporte em municípios europeus, mais adensados (2,97 hab/hect), é 34% menor, se comparado aos americanos, mais espalhados (1 hab/hect). Um terceiro benefício, é a redução das emissões de GEE. Considerando somente o incremento populacional até 2030 nos países em desenvolvimento, serão emitidos apenas com veículos particulares, 1,4 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub> por ano, o que é igual ao total de emissões na América Latina atualmente. Nova York, uma cidade extremamente densa e compacta emite 10,4 ton de CO<sub>2</sub> per capita por ano, enquanto Denver, mais espalhada, emite mais do que o dobro. A substituição das frota (2) movidas a motores por combustão, por motores elétricos, reduziria significativamente os níveis de poluição e emissões de GEE. Restrição da circulação de automóveis (3) e construção de infra-estrutura adequada para pedestres e ciclistas (4) também seriam medidas muito eficientes. Lembrando que o direito de ir e vir é do cidadão e não do automóvel!

Por fim, cidades mais verticalizadas tem melhor ventilação e insolação nos edifícios, pois eles tem lajes menores, e conseqüentemente áreas externas maiores, que podem ser permeáveis, de convivência e lazer dos habitantes e áreas verdes.

Mais áreas verdes (5) e melhor ventilação, reduzem os efeitos de ilhas de calor, que podem ainda ser combatidas com a instalação de telhados com cores claras, ou com jardins, os chamados telhados verdes (6).

Conforme resultado da pesquisa publicada neste ano pelo Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos, a razão do aumento do número de eventos anuais de calor extremo, entre 1956 e 2005 nas regiões metropolitanas mais espalhadas, são mais do que o dobro maiores do que as observadas nas mais compactas.

Um possível incentivo para que a tecnologia dos telhados verdes possa ser amplamente adotada pelos empreendedores, poderia ser a autorização para construir uma área adicional, em função da área de cobertura verde implantada em novos empreendimentos, acima do coeficiente de aproveitamento máximo permitido pelo zoneamento local. Os telhados verdes funcionam ainda para retardar a descarga das águas pluviais nas ruas. Isto e maiores áreas permeáveis (7), que resultam numa maior infiltração dentro dos lotes, evitam que as águas das chuvas cheguem a rede pública no mesmo momento e causem enchentes.

Outra técnica sendo desenvolvida pela Escola Politécnica da USP, para combate a este problema, é a pavimentação asfáltica permeável (8), com reservatório na sua base, para retenção e retardo da descarga das águas pluviais.

Construções sustentáveis (9), que minimizam o consumo de água e energia e melhoram consideravelmente a saúde e produtividade de seus ocupantes e educação ambiental (10) para todo cidadão, talvez, a mais eficiente de todas.

Precisamos reconhecer que a melhora da qualidade de vida dos moradores das cidades - onde estão concentradas a maior parte da população do planeta - e a redução dos impactos negativos causados por esta multidão ao meio ambiente necessitam de soluções específicas, eficazes e contemporâneas.

Unamo-nos pois em torno do consenso de que precisamos agir com sabedoria para cumprirmos a responsabilidade que foi dada a humanidade de cuidar deste único e magnífico paraíso chamado Terra.