

# Contaminação de Fontes compromete perspectiva de futuro

**Não tratamento de esgotos, ocupação de áreas de mananciais e contaminação de estoques hídricos subterrâneos acenam com cenários de escassez crescente de água**

**Por Paulo  
Saldiva  
e Evangelina  
Vormittag\***

O sistema de abastecimento de água, na região metropolitana de São Paulo, é integrado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp). No total, existem oito complexos responsáveis pela produção de 65 mil litros de água por segundo, para atender a cerca de 20 milhões de pessoas. A água, como recurso hídrico, deve ser tratada como recurso finito e vulnerável, e gerenciada com cuidado em função dos espaços e mecanismos que propiciam seu ciclo e renovação, para que sua disponibilidade e qualidade sejam mantidas e respondam ao desenvolvimento das cidades e assegurem níveis aceitáveis de qualidade de vida dos ecossistemas que a sustentam.

A escassez da água potável é um dos fatores cruciais para o aumento das doenças entre as populações. Por outro lado, acrescentam-se a esta questão as perdas e desperdício de água potável, a exploração clandestina de aquíferos e sua contaminação, a diminuição do lençol freático e a apropriação indevida de recursos, incluindo a privatização e outras formas de impedimento de acesso coletivo às fontes de melhor qualidade, superando os níveis de reposição natural.

A escassez da água potável é um dos fatores cruciais para o aumento das doenças entre as popula-

ções. Desde 1940, o consumo de água aumenta à taxa de 2,5% ao ano. Essa situação torna-se crítica com o aumento da poluição dos recursos hídricos e a não uniformidade da distribuição, sugerindo que as políticas gerais e locais e os padrões de uso e consumo que as apoiam estão distantes de respeitar as condições inerentes a cada região ou bioma.

Entre os fatores que impactam e contribuem para a crescente taxa de poluição neste ecossistema estão a disposição inadequada de resíduos sólidos, lançamento de efluentes sem tratamento adequado em cursos d'água, os dejetos domésticos (esgoto), compostos químicos, agrotóxicos, medicamentos, fertilizantes agrícolas e efluentes industriais, diretamente despejados ou percolados em direção aos corpos d'água (rios e lagos). As águas subterrâneas são as primeiras a serem afetadas quando se considera o uso para consumo humano.

Em maio de 2002 a Cetesb divulgou pela primeira vez a lista de áreas contaminadas, registrando a existência de 255 delas no estado de São Paulo. O último dado disponível, de novembro de 2008, chegou a 2.514 áreas contaminadas. Exemplo inequívoco dessa situação é o rio Tietê, com 1.100 km de extensão e 70 km na capital. Sua mancha de polui-





ALÉM DE ESGOTOS SEM TRATAMENTO, acúmulo de lixo urbano também afeta a qualidade dos rios e com isso contribui para a poluição das águas e transmissão de doenças por esse vetor.

ção se estende por 140 km. O estado gasta R\$ 30 milhões para retirar 400 mil m<sup>3</sup> de lixo do rio e evitar transbordamentos. Em 1992, a Cetesb calculou que 1.250 empresas despejavam cinco toneladas de resíduos químicos (lixo industrial) diariamente no Tietê; hoje esse número caiu para 307 quilos diários. Mas, diariamente, o rio recebe mais de 700 toneladas de esgoto.

### **Esgotos Lançados *in natura***

A região metropolitana de São Paulo está inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) Alto Tietê, formada por 34 municípios. Nesta região são coletados 84% do esgoto produzido, no entanto, observam-se desigualdades nos índices entre os diferentes municípios. Um fato inaceitável, aqui, é o índice de tratamento de apenas 44% do esgoto gerado, e cidades que lançam seu esgoto no rio sem qualquer tratamento.

O saneamento precário, a falta de coleta e tratamento de esgoto produzem doenças infecciosas e parasitárias, especialmente em crianças, elevando os índices de mortalidade. Casos de surtos de diarreia no verão deste ano de 2010 ocorreram em várias cidades do litoral paulista e em São Paulo, pro-

vocando o aumento de 50% nos atendimentos em hospitais da capital. Segundo o Instituto Trata Brasil, “para cada R\$ 1 gasto em saneamento, economizam-se R\$ 4 em saúde”, informação que deveria estimular os órgãos governamentais a resolver urgentemente esta questão.

A cidade de São Paulo produz diariamente 14 mil toneladas de lixo, material responsável pela emissão do gás metano – gás de efeito estufa mais maléfico, que agrava o aquecimento global 23 vezes mais que o CO<sub>2</sub>. A cidade gasta cerca de R\$ 500 milhões por ano no seu gerenciamento, além do desperdício de matérias-primas que acabam enterradas, em vez de retornar ao ciclo produtivo – apenas 4% dos resíduos recicláveis são coletados pelo programa oficial de coleta seletiva da cidade. Estima-se a existência de mais de 20 mil catadores nas ruas, que promovem a coleta seletiva da cidade. Mas eles trabalham em condições precárias de segurança e de saúde. É preciso urgentemente conscientizar a população a reduzir o consumo supérfluo e a produção excessiva de lixo.

As políticas oficiais de acesso e produção habitacional, associadas a interesses econômicos ligados à especulação imobiliária, aceleram a expansão do uso e ocupação urbanos das terras paulistanas, promo-

viendo a exclusão da população de baixa renda das áreas centrais para regiões menos servidas de infraestrutura e serviços. O padrão de ocupação promove a impermeabilização crescente das terras do município, com a ocupação de várzeas e cabeceiras de rios, o que implica assoreamento, inundações e deslizamentos de solo, com mortes, perda de biodiversidade (mortalidade de peixes). Além disso aumentam as doenças de transmissão hídrica, o desenvolvimento de vetores transmissores de enfermidades, a elevação de temperaturas (alteração do microclima), eutrofização (proliferação de algas que provocam), baixa qualidade das águas superficiais e espuma sobrenadante com cianobactérias.

Negligência na política urbana continua a permitir a ocupação de áreas inadequadas \_ encostas e topos de morros, a exemplo da calamidade que assolou o litoral catarinense em 2009 e se repetiu no litoral paulista e carioca neste verão. E como quase nada tem sido feito para impedir a impermeabilização dos solos urbanos e a redução da capacidade de fluxo das águas, essa omissão favorece a ocorrência de enchentes, desmoronamentos e deslizamentos. Está claro que as regras de ocupação do solo em toda parte deverão ser mais rigorosas, inclusive sob aspectos legais.

### Construções sem Qualidade

Parte significativa dos assentamentos periféricos foi e continua sendo produzida por meio de construção improvisada, com baixa qualidade construtiva e urbanística, muitas vezes em regiões de proteção dos mananciais, áreas de risco e/ou impróprias para ocupação humana. O problema dos assentamentos precários, como as favelas e loteamentos irregulares, já extrapolou, em muito, as possibilidades de controle, prevenção ou solução remediada. Nos mananciais da região sul da metrópole residem mais de 1,5 milhão de pessoas, boa parte delas em situação precária de moradia.

Segundo a Fundação Seade, de 1991 a 2004, a taxa de crescimento anual da população da região metropolitana de São Paulo foi de 0,8%, sendo as subprefeituras centrais as que mais perderam população (como a Subprefeitura da Sé, com -2,0% e a Subprefeitura da Mooca, com -1,4%), e as periféricas as que mais ganharam população (Cidade Tiradentes, com 6,9%, e Perus, com 6,0%). Essas são cidades-dormitório, antes disso áreas sem ocupação. Destaca-se ainda esvaziamento populacional dos distritos centrais e o intenso aumento da população permanente em municípios periféricos.

Paradoxalmente, as áreas centrais são as que dispõem de oferta de boa parte dos postos de trabalho da metrópole, contribuindo para uma



## REPRESA BILLINGS, UM DOS RECURSOS HÍDRICOS

estratégicos na zona Sul de São Paulo está crescentemente ameaçada por poluição química, de esgotos domésticos e proximidade de ocupação humana.

das maiores densidades de empregos do país.

A mortalidade na cidade por doenças isquêmicas do coração, por pneumonia e bronquite, enfisema e asma, nos anos de 2006 a 2008, é desigual na distribuição espacial da cidade, pois os agrupamentos altos ocorrem nas periferias pobres e não de forma aleatória, configurando uma situação de injustiça social e ambiental.

A exclusão social, representada pela ausência de políticas que promovam a melhoria da qualidade de vida e garantam a saúde pública, e ainda assegurem o direito, oportunidade e acesso aos cidadãos, contribui para a expulsão de parcela da população para áreas deficientes em infraestrutura de saneamento, moradia e saúde, expondo esse segmento a condições ambientais críticas. A parcela da população excluída acaba por ocupar margens de córregos urbanos e morros de alta declividade e sujeitos a erosão. Ocupa ainda, de forma irregular, áreas de mananciais, margens de rodovias, em torno de espaços de disposição final de resíduos, e que, em conjunto com outros fatores como a desnutrição crônica, desgaste físico em função de duas a quatro horas de viagem diária de deslocamento para áreas de trabalho. As conhecidas dificuldades de segurança urbana também se incluem nesta série de problemas ligados à saúde pública.

Em relação ao gerenciamento de comunidades organizadas, a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, o Estatuto da Cidade, criada pela Lei Federal nº 10.257/01, que estabelece as diretrizes gerais da política urbana, reforça o direito do cidadão à cidade sustentável. Isso deve ser entendido como o direito à terra urbana, moradia, saneamento am-



biental, infraestrutura, transporte e acessibilidade urbana, serviços públicos, trabalho e lazer e ordenamento territorial para as atuais e futuras gerações.

Esses fenômenos de alta complexidade devem ser enfrentados por meio de uma eficiente reorientação do espaço e repovoamento das regiões consolidadas da cidade, como o centro expandido, e de outros municípios da região metropolitana de São Paulo. Finalmente, todos os problemas de saúde relacionados exercem pressão na infraestrutura de saúde pú-

## MANCHA ESCURA CARACTERÍSTICA DA POLUIÇÃO

atmosférica aparece ao fundo com predominância no inverno, quando as chuvas são mais escassas e não permitem diluição. Abaixo moradias construídas sem mínimo planejamento urbano.

blica, provocando superocupação de serviços e degradação do atendimento.

### Diagnóstico Clínico

A cidade de São Paulo já apresenta vários sinais e sintomas de doença. Febre progressiva, pela ilhas urbanas de calor; dependência química de petróleo; obesidade, por crescimento e ocupação do espaço; transtorno obsessivo compulsivo, pelo consumo excessivo de energia; dispnéia, pela contaminação da atmosfera por poluentes; obstrução arterial difusa, por congestionamentos de trânsito intermináveis. Além disso apresenta ainda insuficiência renal, por não conseguir filtrar adequadamente os resíduos urbanos; diabetes, caracterizado pela incapacidade de aproveitar plenamente as fontes energéticas e pele ressecada, pela impermeabilização do solo.

Exames mais detalhados revelariam tremores de terra ocasionais; edema, pelas chuvas torrenciais; alopecia, por desmatamento; diarreia, pelo despejo de esgoto nos rios; e, além disso, flatulência, eliminada de tempos em tempos, indiscreta e despudoradamente, sob a forma de tornados e tufões. Acrescentam-se a tudo isso estresse, depressão e confusão mental, que nos impedem de avaliar adequadamente a gravidade da situação, motivada pela deterioração de alguns de nossos neurônios dirigentes, intoxicados pelo pensamento imediatista de que a temperatura da Terra não irá se elevar mais que alguns centésimos de grau até as próximas eleições. Finalmente, temos de admitir a impotência frente a este estado de coisas.

A cidade está doente e doentes ficarão milhões de seus habitantes se for mantido o atual cenário. ■

