

240

# O estado da água

*Acostumada com inundações, a região metropolitana de São Paulo se vê diante de uma seca histórica e uma nova dinâmica de relacionamento com a água. A expansão*



Com o fim da segurança hídrica, algumas usinas hidrelétricas estão funcionando abaixo da sua capacidade. O ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) que controla todas as usinas de geração de energia do país, aciona as termelétricas para que



Com o fim da segurança hídrica, algumas usinas hidrelétricas estão funcionando abaixo da sua capacidade. O ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) que controla todas as usinas de geração de energia do país, aciona as termelétricas para que

Por Julio Lamas  
Fotos de Victor Moriyama

**N**a Estrada do Campo Limpo, na zona Sul de São Paulo, o piscinão Sharp passaria quase despercebido não fosse por seu cheiro nada agradável. Na década de 1960, o mesmo endereço era ocupado por uma fábrica de tratores. De 1980 até 2002, uma célebre companhia japonesa que lhe empresta o nome produzia televisores ali. Mas, hoje, por trás dos muros e das grades, além dos guardas que operam em plantões contínuos de 24 horas, é difícil imaginar que aquele “buraco” de concreto armado tenha sido outra coisa no passado. Com 15 metros de profundidade, o Sharp ocupa uma área de 94 mil metros quadrados na cidade e tem capacidade para reter 500 milhões de litros d’água do córrego Pirajuçara, um afluente do Rio Pinheiros. “É uma bela obra de engenharia estrita para abater os picos de cheia na jusante – a parte mais baixa de um curso d’água partir de sua foz. Cerca de 500 mil pessoas em oito bairros são beneficiadas nesta região com a obra, mas o piscinão só tem propósito se chove. É absurdo pensar que se pode beber dessa água depois”, conta Ney Meyer, engenheiro civil do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) do estado de São Paulo, que atua que atua na construção e manutenção de piscinões há 35 anos.

O Sharp é o segundo maior piscinão da capital paulista. Em tamanho, perde apenas para o Guaratinga, que tem 30 metros de profundidade e pode abater 850 milhões de litros em cheias do Tamanduateí, evitando que lugares como o histórico Mercado Municipal e os bairros da Mooca e da Vila Prudente sejam inundados nos verões. Ao todo a região metropolitana possui 29 piscinões com capacidade de reservação de 5,83 bilhões de litros d’água. É o equivalente a 2,3 mil piscinas olímpicas ou ao necessário para abastecer por dois dias os mais de 20 milhões de



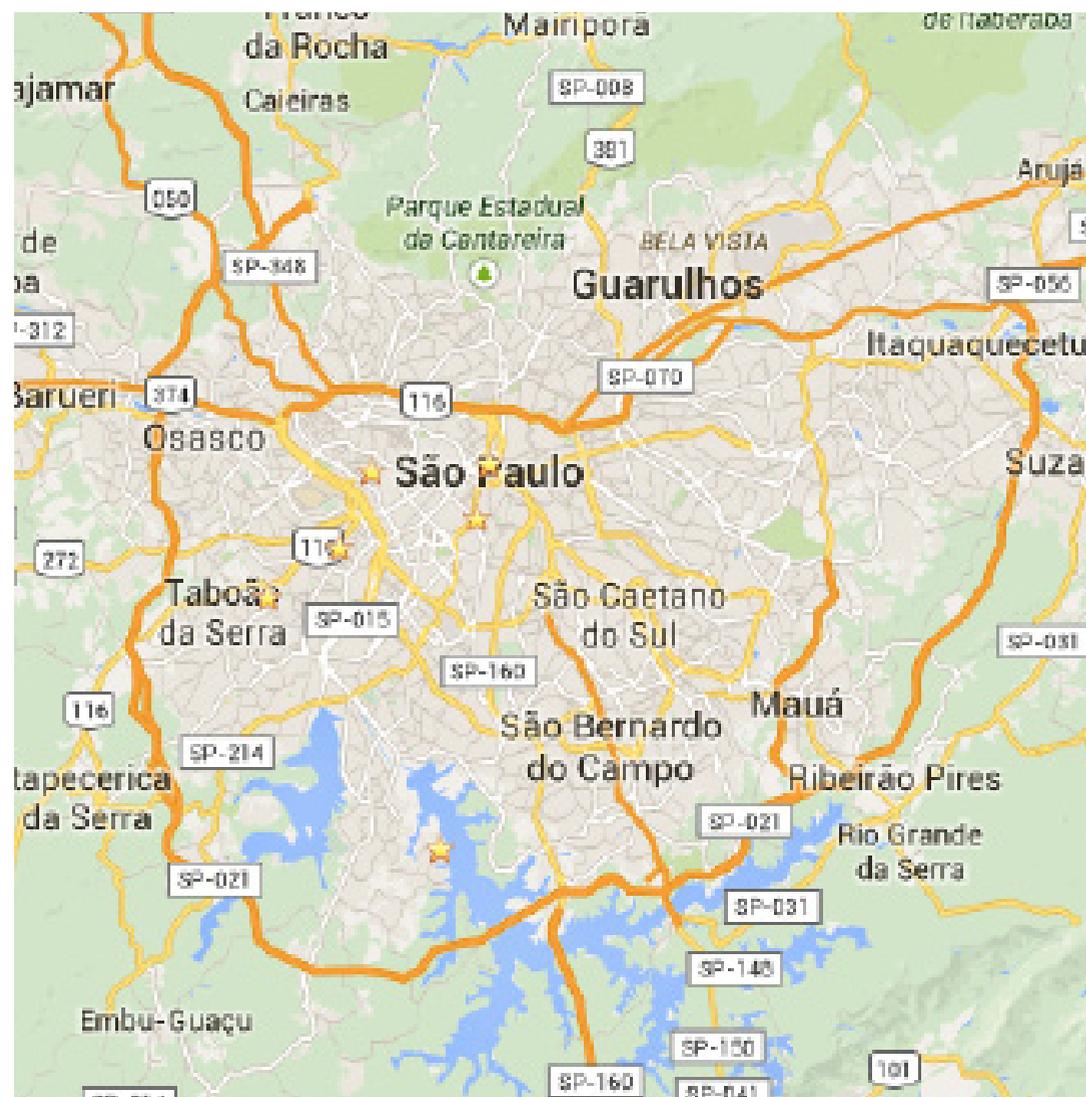
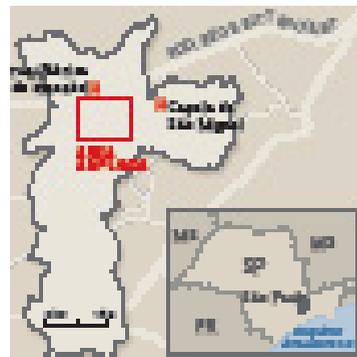
Com o fim da segurança hídrica, algumas usinas hidrelétricas estão funcionando abaixo da sua capacidade. O ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) que controla todas as usinas de geração de energia do país, aciona as termelétricas para que possam suprir a demanda. Mais caras, a consequência para o consumidor final será um aumento dos preços das contas de

habitantes da Grande São Paulo, de acordo com dados de consumo per capita da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp). “Termos piscinões chega a ser uma ironia durante uma crise de abastecimento de água. Na prática, água não falta, mas está poluída por uma cidade que cresceu demais e de forma desordenada. Todo mundo quer asfalto e água encanada, mas ninguém quer viver ao lado de um rio ou córrego sujo também”, comenta Meyer.

Em um dado momento da crise hídrica, que assola a maior metrópole do país no último ano e meio, muitos começaram a sondar a possibilidade de se usar essas infraestruturas anti-enchentes como reservatórios para o abastecimento humano. A ideia seria boa, mas Meyer é categórico ao afirmar que no curto prazo essa alternativa é inviável. Para tanto, a cidade teria que começar um caro e exaustivo trabalho de recuperação de seus principais rios e ampliação do tratamento de

# Mapa das águas

Historicamente, a principal árvore hospedeira do besouro-do-pinheiro é a espécie *Pinus contorta*. Na região mais ao norte, as temperaturas mais baixas ajudam a manter sob controle a população de besouros; mais ao sul, há uma quantidade menor de árvores ao alcance dos insetos. Com as florestas cada vez mais quentes devido às mudanças climáticas, os besouros passaram a proliferar em áreas antes inóspitas, alterando de modo drástico a paisagem.



esgoto. “A água que chega ao Sharp pelo Pirajuçara é a mesma do Rio Pinheiros. Com ela chega todo tipo de poluição imaginável que a cidade pode gerar. A cada precipitação são tiradas toneladas de resíduos e milhares de metros cúbicos de lodo tóxico de dentro dos piscinões”, explica o engenheiro. Assim como o Pinheiros, os rios Tietê e o Tamanduateí, que também cruzam a capital, estão poluídos por efluentes despejados sem tratamento. A cidade coleta 97% do esgoto, mas o tratamento atinge 75% desse total, apontam dados de 2013 da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb). O que sobra é jogado nos rios, córregos e lagos da cidade.

***Salvar uma floresta exige derrubar muitas árvores — para garantir que os besouros não tenham para onde ir.***

Somente em esgoto industrial - até 6 vezes mais tóxico que o residencial - são aproximadamente 10 milhões de litros por hora, ou dois lagos do Parque Ibirapuera por dia, segundo um estudo da Fundação Getúlio Vargas. “Há mais cobertura de sinal de redes móveis de telefonia do que de saneamento. Quando se compara, a diferença chega a 30%”, diz o engenheiro da DAEE.

Nos parâmetros de qualidade do Conselho Nacional de Meio Ambiente, o Pinheiros é considerado um rio de classe 4, ou seja, altamente poluído. Não é para menos. Segundo a Associação Águas Claras do Rio Pinheiros, 40% do esgoto gerado nas suas proximidades é despejado nas suas marginais, que se estendem por 25 quilômetros dentro da cidade. Uma triste estimativa entre ambientalistas e hidrólogos é que o Pinheiros teria apenas 1/5 do volume atual se não recebesse esses resíduos por outros córregos, galerias e ligações sanitárias clandestinas. Sem falar do que vem das ruas.

Na última grande chuva de março de 2015,

por exemplo, o resultado não foi diferente. No Sharp, onde a água chegou a 13 metros, foram necessários dois dias para que as três bombas eletromecânicas com capacidade de 360 litros por segundo revertissem a água para uma galeria pluvial. A limpeza do que sobrou depois da água ainda levaria duas semanas com o trabalho de seis homens e duas retroescavadeiras que recolhem a lama tóxica do rio para uma área de secagem sob o sol. Brinquedos velhos, latas, pneus, sacos plásticos e embalagens variadas, além de dois cachorros mortos, foram tirados dali para um aterro sanitário em quase 200 viagens feitas por caminhões com capacidade para 12 toneladas.

Desde o fim da década de 1990, foram investidos cerca de 430 milhões de reais em projetos contra enchentes como o Sharp, segundo dados fornecidos pela DAEE. “Um planejamento urbano voltado para minimizar os riscos da abundância de água em São Paulo, mas não para a possibilidade de outro extremo climático ainda mais perigoso: a seca.

Tudo combinou para a atual crise de abastecimento, o calor, a falta de chuvas, o consumo em alta da população e a poluição”, afirma Vicente Adreu, presidente da Agência Nacional de Águas. No Sistema Cantareira, principal reservatório de água da cidade, que abastece 47% dos moradores de São Paulo e outras 10 cidades da metrópole expandida, a estiagem foi a mais severa em sessenta e dois anos, um parâmetro de crise que ficou completamente desatualizado para os técnicos dos governos estadual e federal. No verão de 2014, chovera apenas 70% do previsto para a época pelos modelos climatológicos montados pela Sabesp. De janeiro a junho do ano passado, a quantidade de água que entrou nos reservatórios correspondeu a 15% da média histórica. O pior índice anterior era de 39%. Em números mais precisos, a vazão de água que abastecia o Cantareira, formado pelas represas Paiva Castro, Águas Claras, Jaguari, Jacaré, Cachoeira e Atibainha, foi de 26,7 mil litros por segundo em fevereiro de 1953 em comparação com 8,5 mil litros por segundo em fevereiro de 2014.

O problema ficou ainda mais evidente quando

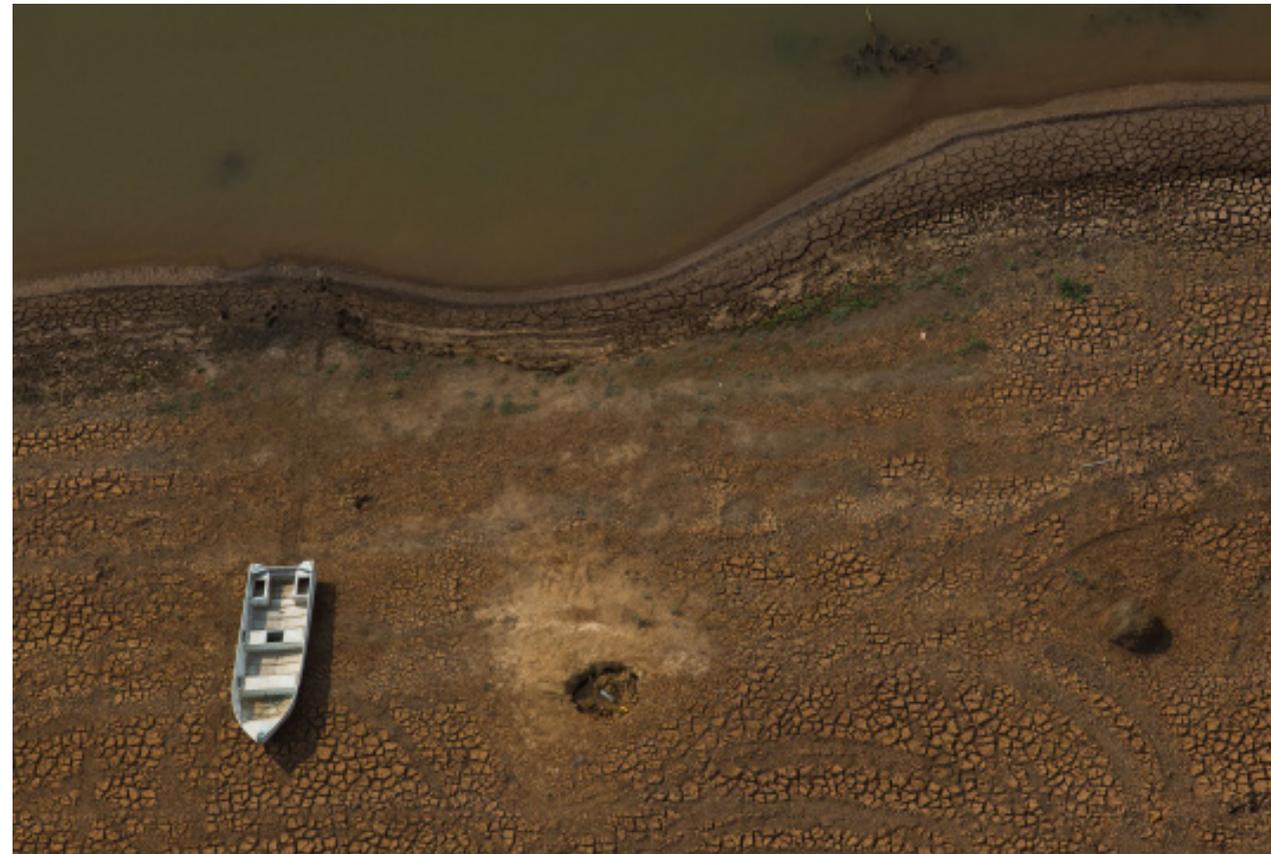


técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) afirmaram que até a realização dos jogos da Copa do Mundo no Brasil na cidade estaria ameaçada pela possibilidade de um racionamento generalizado de água por conta da falta de chuvas no Cantareira. No dia 12 de julho, um sábado de inverno, o volume útil do sistema, como é chamada a porção de água acima das comportas das represas, esgotou-se. Com quebras de recorde de calor consecutivas durante o ano e o consumo em alta, o que restava dos 1,46 trilhão de litros de capacidade do principal reservatório para abastecimento da cidade pareciam evaporar simplesmente. Para o presidente da ANA, o planejamento da Sabesp ficou longe de acompanhar o consumo crescente dos paulistanos de 175 litros diários per capita – a segunda maior média do Brasil, perdendo apenas para os 200 litros diários entre os cariocas, e 65 litros acima do recomendado pela ONU.

Segundo dados da agência governamental, o Brasil possui 12% da água doce disponível do mundo. Em torno de 70% dela está concentrada

na região Norte do país, onde vivem 7% da população. Três por cento está no Nordeste, onde se concentram 27% da população. Por sua vez, o urbanizado Sudeste, onde está São Paulo e 40% da população brasileira, possui apenas 6% da água. “O preço da dependência do Cantareira se fez sentir como nunca antes e isso era previsível. Entre 2004 e 2013, o consumo de água nos 33 municípios da região metropolitana abastecidos pela Sabesp aumentou 26%, enquanto a produção cresceu apenas 9%. A cidade já vivia em estresse hídrico e as mudanças climáticas aceleraram o processo que levou à crise”, explica Adreu.

Avisos sobre essa possibilidade ameaçadora da seca não faltaram. Publicado em dezembro de 2009 pela Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo, o relatório final do Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê alertava para a vulnerabilidade do sistema diante da demanda crescente. O estudo ressaltava que investimentos da Sabesp em alternativas de captação e ações



Para ver até onde voam os besouros-do-pinheiro, Maya Evenden, da Universidade de Alberta, deixa-os em uma estrutura fechada, voando em círculos. A distância média é de 2 a 6 mil metros. O recorde foi de 24 mil metros.sdfkskf;salkf s;dlfk sd;lfkds;fk dsa;lfksdprie[wpaf]apsdf;sdfk.

contra o desperdício eram necessários para evitar as consequências de “déficits de grande magnitude” que o Cantareira apresenta. “Antes disso, em 2004, a portaria que renovou a concessão da administração pela Sabesp tinha como condicionante que a empresa apresentasse um plano para diminuir a dependência do Cantareira”, comenta Adreu.

Para o climatologista Carlos Afonso Nobre, diretor do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), órgão vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), extremos climáticos como a seca e ondas de calor só tendem a se tornar frequentes daqui pra frente. “A razão mais próxima para entender o que aconteceu em São Paulo são os bloqueios atmosféricos que configuram os veranicos, aqueles períodos mais secos nos verões. Esses fenômenos clássicos da meteorologia são

causados por sistemas de alta pressão estacionários no oceano Atlântico que bloqueiam a entrada de massas de ar frio do Ártico e impedem a precipitação no continente. Ocasionalmente, o fenômeno também pode estar condicionado com o bloqueio da ilha de calor da mancha urbana”, explica Nobre. “Houve na história algumas centenas de bloqueios antes desses com durações de 5 a 7 dias, o mais longo com menos de 20 dias. O que surpreendeu no registro desses bloqueios mais recentes é que não havia nenhum caso em 40 anos de um que tenha durado 48 dias, como foi nos primeiros meses de 2014, e um de 26 dias, como em fevereiro de 2015”, conta.

De acordo como o cientista, membro titular da Academia Brasileira de Ciências e do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), não é possível afirmar com precisão científica se a falta de chuvas no verão de 2014

tem relações em São Paulo com o aquecimento global causado pela ação antrópica. Porém, é certo dizer que já vivemos em um novo padrão climático. A volatilidade do clima, tanto para a seca quanto para mais chuvas, tende a se tornar mais intensa e os eventos como os veranicos mais longos em duração. Mas não está chovendo menos em São Paulo então? “Sim, no período que desencadeou a crise choveu menos na região do Cantareira, mas essa é uma falsa percepção diante das estatísticas. De fato, o histórico mostra que está chovendo 30% a mais na cidade nos últimos 40 anos. O que estamos vendo é um efeito da mudança climática em um cidade que está de 3 a 4 graus Celsius mais quente na média. Para entender isso, temos que considerar que esta é uma cidade diferente de 1960, quando as enchentes já eram notícia. Hoje, elas tendem a ser mais frequentes por conta da urbanização da cidade da mesma forma que as secas serão”, conta Nobre. “As simulações matemáticas reproduzidas milhares de vezes nos modelos climáticos para prever eventos extremos como esses são feitas a partir dos padrões de temperatura dos oceanos. Se você pega a flutuação de temperatura do oceano Atlântico em 1970 pode calcular com base nisso quantas vezes uma onda de calor - como a que matou 30 mil pessoas na Rússia naquela década, por exemplo - poderia acontecer com a mesma intensidade ao longo do tempo. Esses estudos com o clima e a temperatura de 2010, por sua vez, mostram que a volatilidade de extremos, seja para frio ou calor mais intensos, aumentou e os eventos climáticos raros estão acontecendo de três a quatro vezes com mais frequência nos últimos 30 anos”, afirma Nobre.

Para Tim Barnett, geofísico e pesquisador do departamento de estudos do clima do Scripps Institution of Oceanography em San Diego, todavia, não resta dúvida de que a seca paulista e a que afeta o estado da Califórnia, nos EUA, nos últimos quatro anos estão conectadas pela ação do homem. Segundo ele, cada uma das três últimas décadas tem sido mais quente que a anterior no planeta, coincidindo com um momento em que há um ‘boom’ demográfico e de industrialização nos países em desenvolvimen-

to, caso do Brasil. “Estamos consumindo mais, construindo mais e gerando mais gases de efeito estufa que aquecem o planeta e afetam o ciclo hidrológico natural e o movimento de massas de ar. Onde antes havia florestas, temos edifícios e casas. Pavimentamos córregos e rios para a passagem de automóveis, acelerando o processo de desertificação urbana e afetando o transporte da umidade pelo ar e a absorção de água pelos aquíferos subterrâneos”, conta ele. “Além disso, não há como tirar a digital da cena do crime, os efeitos do aquecimento global são revelados nos padrões de chuva de São Paulo, por exemplo, e nas calotas de gelo das montanhas californianas,

### ***Salvar uma floresta exige derrubar muitas árvores — para garantir que os besouros não tenham para onde ir.***

que em 2015 são as menores já registradas. Cidades inteiras estão ameaçadas. Em longo prazo a única solução é controlar o crescimento urbano e desenvolver uma interação mais sustentável com os rios e reservatório urbanos”, explica Barnett.

Essa relação mais saudável entre o homem nas cidades e a água, segundo o ecólogo e limnólogo José Galizia Tundisi, começa no entendimento mais básico do ciclo hidrológico. “A água que chega na sua torneira é a mesma de milhões de anos atrás em um movimento contínuo entre as suas fases sólida, líquida e gasosa. Quando chove parte dessa água evapora ou penetra nas superfícies da terra para formar reservas de água subterrâneas nos lençóis freáticos ou aquíferos, realimentando o ciclo. No entanto, as grandes áreas urbanas e a falta de permeabilidade do solo que elas oferecem com o excesso de asfalto degradam de tal maneira essa função do ‘software da natureza’ que a água ou nunca passa da superfície ou chega poluída na terra”, explica o professor de Engenharia da Universidade de São

Paulo. Na capital paulista, afirma Tundisi, um planejamento urbano voltada para o transporte motorizado individual, a especulação imobiliária e a falta de áreas verdes preservadas são elementos colaborativos para a atual crise. Segundo ele, a má conservação das matas próximas ao Cantareira, por exemplo podem ter contribuído para a baixa taxa de reserva durante a crise. Nenhuma surpresa nisso. Um estudo recente da Fundação SOS Mata Atlântica indica que restam apenas 21,5% da vegetação nativa da bacia hidrográfica do conjunto de represas do sistema, ameaçadas pelo avanço de bairros próximos e invasões. “A ocupação desorganizada, a retificação de rios e a pavimentação de córregos e ribeirões para abrir espaço para obras rodoviárias, como foi no caso das marginais Tietê e Pinheiros, cobra o seu preço agora. Por um lado, a ilha de calor da cidade, causada pelo excesso de veículos, fica no caminho da circulação das massas de ar que trazem as chuvas. Por outro, quando chove a impermeabilização do asfalto não permite a absorção da água pela terra”, conta Tundisi.

Atualmente, circulam pela cidade cerca de 5 milhões de veículos diariamente, que respondem por 90% das emissões de gases de efeito estufa, em uma área de 1,5 bilhão de metros quadrados. Apenas 42 milhões de metros quadrados, ou menos de 3% do total, correspondem a áreas verdes. “Para se ter uma idéia da dimensão desse problema da impermeabilização, considere que o Coeficiente de Escoamento - índice que mostra a relação entre o volume da chuva que escoar superficialmente e o volume que infiltra no terreno - na cidade de São Paulo está em torno de 85%. Ou seja, boa parte do volume de uma chuva escoar superficialmente comprometendo rapidamente o sistema de drenagem e gerando problemas como erosões e assoreamentos nos rios”, afirma o geólogo Álvaro Rodrigues dos Santos, autor dos livros Geologia de Engenharia: Conceitos, Método e Prática (O Nome da Rosa, 2009) e Enchentes e Deslizamentos: Causas e Soluções –(PINI, 2012). “Em uma floresta, ou um bosque florestado urbano, acontece exatamente o contrário durante um temporal, o Coeficiente de Escoamento fica em torno de 15%. Logo, cerca de

85% do volume das chuvas é retido, contribuindo para alimentação do lençol freático”, conclui.

Apresentado recentemente, um estudo da ONU estima que o consumo de água potável no planeta deve crescer mais de 400% até 2050. Antes disso, em 2030, a expectativa é que haja um déficit de 40% no abastecimento. Um cenário preocupante para a proporção urbana da população global, que deve saltar dos atuais 53% para 84%, ou de 3,5 bilhões para 6,5 bilhões de habitantes. “Não há dúvidas entre os especialistas de que essa realidade futura impõem para governantes e urbanistas um novo paradigma de como lidar com as reservas de água que se encontram nas cidades. O desafio é fazer isso de maneira sustentável, equilibrando a demanda por moradias e transporte com resiliência em um mundo de clima mais inóspito”, afirma a arquiteta americana Mia Lehrer, uma das autoras do plano diretor de revitalização do rio Los Angeles, na Califórnia. O rio do oeste norte-americano passa ao lado de 390 mil residências e outras 80 mil empresas, mas da sua vazão de 6,4 metros cúbicos por segundo quase nada é usado para o consumo humano, pois a água ainda está poluída por agrotóxicos e efluentes urbanos. Hoje, através de investimentos de 1 bilhão de dólares em parques, trilhas e áreas verdes com mata nativa, Los Angeles tem como objetivo até 2020 fazer uso mais uma vez de sua água enquanto atravessa sua pior seca histórica. “Melhor do que colocar um filtro no final de um cano, você pode usar a natureza para isso por meio de um parque, várzea ou um pantano preservado”, conta Lehrer.

Com 32 de 51 quilômetros de sua extensão total passando pela segunda maior área urbana dos EUA, o rio Los Angeles foi considerado até pouco tempo como um exemplo de interação desastrosa entre uma metrópole e seu principal rio. Uma série de inundações históricas no começo do século XX levaram o corpo de engenheiros do exército americano a executarem a sua canalização entre as décadas de 1930 e 1940. “O efeito disso foi uma mudança brusca no cenário urbano. E para pior. Ao invés de água e vida, encontramos uma infraestrutura quase sempre vazia



com a qual as pessoas não interagem. Naquele momento da história, a solução de engenharia foi necessária, mas hoje diversas cidades globais já se desfazem dessas obras. Há exemplos práticos como os jardins de captação de chuva em Seattle e o rio Yosemite, em San Francisco, que está tendo parte de seu curso urbano retornando à superfície. Em São Paulo e outras regiões do Brasil, ideias como essa podem ser um opção melhor que os piscinões contra enchentes e captação de água”, comenta a arquiteta, cujo escritório em São Paulo já apresentou um projeto semelhante para o rio Tietê, na zona norte da cidade.

“No entanto, executar projetos como a recuperação de um rio no meio da cidade podem representar um custo político alto. No começo, as pessoas podem criar resistência à ideias como essa, pois elas vão de encontro a interesses imobiliários ou tiram espaços dos automóveis particulares nas ruas, como foi no caso de Seul”, pondera o urbanista sul-coreano In Keun Lee, ex-secretário de planejamento e infraestrutura

do governo metropolitano de Seul, sobre os desafios de um dos mais bem sucedidos casos globais de recuperação de um rio urbano, o Cheonggyecheon. Vítima de um processo acelerado de urbanização e industrialização, este rio acabou poluído após o desmatamento de suas marginais já na década de 1940 e se tornou um obstáculo na expansão da cidade por conta de enchentes frequentes. A resposta encontrada pelos governantes, em 1961, foi pavimentá-lo, transformando-o em uma importante via de acesso da capital sul-coreana. “Dez anos depois de escondê-lo sob o asfalto, a cidade construiu uma rodovia elevada por cima dessa via. Como em São Paulo, o resultado em longo prazo deu origem a uma cidade estagnada pelo excesso de veículos, ameaçada por um ar perigosamente poluído e com déficit de áreas verdes”, conta Lee. Em 2000, o governo da cidade se viu obrigado a investir em uma reforma da obra rodoviária. “Para consertar o problema estrutural do elevado, estimava-se um investimento de 95 milhões de dólares, mas esse gasto jamais seria o suficiente para atender



Para ver até onde voam os besouros-do-pinheiro, Maya Evenden, da Universidade de Alberta, deixa-os em uma estrutura fechada, voando em círculos. A distância média é de 2 a 6 mil metros. O recorde foi de 24 mil metros. [sdflskf;salkf s;dlfk sd;lfkds;fk dsa;lfksdprie\[wpaf\]apsdf;sdfk.](#) 

a real demanda da cidade. A decisão foi ousada e bastante contestada na época, mas gastamos 367 milhões de dólares, derrubamos o elevado, investimos em linhas de ônibus exclusivas e recuperamos o curso do Cheonggyecheon junto com a sua biodiversidade natural”, lembra.

A ideia não era apenas ressuscitar o coração verde de Seul, mas criar um novo símbolo da identidade da cidade no século XXI, afirma In Keun Lee. Realizado entre 2003 e 2005, o projeto transformou a área asfaltada em um parque de quase 5,3 quilômetros junto ao curso do rio, que recebe diariamente cerca de 60 mil pessoas. “Entre obras de mobilidade voltadas para o transporte público, novas políticas de estacionamento e a volta do Cheonggyecheon à superfície com o parque, cerca de 170 mil carros foram tirados do centro da cidade. Com a redução do tráfego, conseguimos cortar pela metade as emissões

dos veículos e reduzir a temperatura da região em até 5 graus Celsius, diminuindo os efeitos da ilha de calor urbano em Seul. Hoje, a cidade está mais preparada para lidar com enchentes e as mudanças climáticas”, diz Lee. De acordo com ele, São Paulo poderia trabalhar com conceitos semelhantes, combinando planejamento de mobilidade e recuperação de rios, mas teria que controlar também ocupações desordenadas em áreas de mananciais. “O desafio não é não apenas aumentar a rede de tratamento de esgoto que vai para os rios, mas também por encontrar uma fórmula de urbanismo que atenda a demanda por moradia em áreas como as represas Billings e a Guarapiranga e conserve a água limpa”, afirma o sul-coreano.

Pela primeira vez desde a sua construção em 1973, o sistema Cantareira deixou de ser a principal fonte de abastecimento da cidade em março



de 2015, segundo a Sabesp. Com adesão recorde de 81% dos usuários no seu programa de bônus aos clientes que diminuíram o consumo e a redução de pressão do bombeamento de água até as residências, a produção dos seus reservatórios caiu 56%. Ainda com 69% de sua capacidade de 1,2 trilhão de litros, a Guarapiranga ocupou a liderança, fornecendo água para 5,2 milhões nas regiões sul e sudeste da capital paulista, além dos municípios de Embu-Guaçu, Taboão

da Serra e Cotia. Quando se chega a São Paulo pelo aeroporto de Congonhas é possível ver os 25 quilômetros quadrados pelos quais se estendem as águas e desconfiar do fato que a cidade passe realmente por uma crise hídrica. Contudo, a ocupação desorganizada ao redor do manancial impõe uma verdadeira ameaça à qualidade da água que é captada ali. Das 800 mil pessoas que vivem nos arredores, a Sabesp estima que apenas metade conte com algum serviço de coleta de

Com o fim da segurança hídrica, algumas usinas hidrelétricas estão funcionando abaixo da sua capacidade. O ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) que controla todas as usinas de geração de energia do país, aciona as termelétricas para que possam suprir a demanda. Mais caras, a consequência para o consumidor final será um aumento dos preços das contas de

esgoto e 40% das moradias estejam em terrenos invadidos.

“A poluição do esgoto despejado por essas ocupações ilegais gera florações de algas que dificultam e encarecem o tratamento da água, pois os filtros das estações de tratamento devem ser constantemente limpos para garantir a qualidade do abastecimento”, explica Ricardo Araújo, coordenador do Programa Mananciais da Sabesp. Essas algas, mais especificamente cianobactérias, se alimentam da matéria orgânica do esgoto despejado ali e produzem toxinas prejudiciais para o bioma aquático e os seres humanos que venham a consumir dela. Em meses de temperatura elevada, as algas se espalham profusamente como um tapete verde. Uma floração recente, em outubro de 2014, chegou a ter três quilômetros de extensão. “É o resultado da desigualdade de renda na cidade e de uma industrialização mal planejada que afastou as famílias para essas regiões periféricas”, conta Araújo. De acordo com ele, mesmo com leis estaduais que não permitem a ocupação a menos de 50 metros da água e o patrulhamento de mais de 300 soldados da Polícia Militar com apoio tático aéreo e pela água, invasões ainda são rotineiras.

Quando foi inaugurada em 1908 pela extinta São Paulo Tramway, Light and Power Company, companhia responsável pela eletricidade da cidade, a função inicial da represa Guarapiranga era fornecer água para o funcionamento da usina hidrelétrica de Parnaíba do Sul. A partir da década de 1930, já com a represa Billings em construção ao lado, surgiram as primeiras casas na região. “A partir de 1970, ocorre um boom populacional por conta do desenvolvimento do pólo industrial de Santo Amaro e muitos dos primeiros migrantes nordestinos de então se alojaram por lá. Em 1980, a região da Guarapiranga tinha 320 mil moradores, que cerca de 15 anos depois já eram 550 mil. Hoje, somando com a ocupação da Billings, são mais de 2,3 milhões de moradores em áreas de mananciais na cidade, uma população maior que a de capitais como Recife ou Porto Alegre, que desmatou uma grande área de Mata Atlântica diretamente adjacente aos maiores reservatórios de água da cidade”, conta Araújo. □

