

Documentação

Fonte: Gm

Data: 28-30/7/2000

Class: A3

Falta d'água em meio à abundância

Aldo da C. Rebouças *

Em diferentes oportunidades, a “crise da água”, para alguns, ou a “guerra da água”, para outros, tem sido anunciada como a marca do século 21. Entretanto, o Brasil é o único país de extensão continental sob condições de clima tropical úmido e com rios perenes sobre mais de 90% do seu território. Como resultado, o Brasil ostenta a maior descarga de água doce do mundo (197.500 metros cúbicos por segundo, ou seja, mais de 197 mil caixas d'água de mil litros cada uma são descarregadas por segundo no oceano). Essa quantidade é 40% maior do que a descarga de todos os rios dos Estados Unidos e 47% superior à dos rios do Canadá, países ricos que não estão na lista negra da crise da água.

A quantidade da descarga média de longo período dos rios de uma região dividida pela sua população relaciona melhor a distribuição da potencialidade de água doce com a sua densidade demográfica. Dessa forma, diz-se que há escassez de água, segundo a ONU, quando o uso atinge mais de 40% da descarga média de longo período dos rios da região. Estudo publicado na revista “Science” afirma que 1,75 bilhão de pessoas já enfrentaram escassez de água no planeta, número que deve chegar a 3,3 bilhões em 2025.

O Brasil tem um potencial de água doce da ordem de 35 mil m³ por habitante por ano, do qual utiliza um pouco mais de 2%. Além disso, o País tem cerca de 5 mil m³ por habitante por ano de água subterrânea. Esse manancial é alimentado pela infiltração de parcela



da chuva na camada relativamente pouco permeável de material geológico não saturado. Como resultado, a água subterrânea é submetida a processos naturais de autodepuração, tornando o manancial subterrâneo barato e flexível para o abastecimento de mais de 80% das nossas cidades. Para tanto, é de fundamental importância que os poços sejam construídos atendendo a critérios de engenharia geológica, hidráulica e sanitária. Em outras palavras, deve-se distinguir um poço bem construído de um buraco de onde se retira água, da mesma forma que se diferencia uma incisão cirúrgica de uma facada.

Não obstante tanta riqueza de água doce, não sabemos usar o recurso. Ao contrário, parece que a visão de tanta água deu suporte à idéia de inesgotabilidade dos nossos recursos hídricos, à cultura do desperdício, de transformação dos nossos rios em esgotos a céu aberto, ao crescimento desordenado das demandas e à degradação da sua qualidade nas cidades. Considerando-se apenas a descarga média de longo pe-

ríodo dos rios, os habitantes da bacia Amazônica têm um potencial de água doce superior a 100 mil m³ per capita por ano, o que os situa entre os países muito ricos de água. Entretanto, por não saber usar a água, a população dessa área apresenta quadros endêmicos de saúde pública associados a doenças tais como diarreia e verminose. Além disso, em importantes cidades como Manaus tem-se problemas de abastecimento de água como em qualquer outra cidade da região semi-árida do Nordeste subdesenvolvido ou do Sudeste chuvoso e desenvolvido.

Nos estados mais desenvolvidos do Brasil os potenciais de água doce nos rios situam-se nos níveis considerados pela ONU como suficientes, ou seja, entre 2 mil e 10 mil m³ por habitante por ano. Nos estados da região Nordeste, esses potenciais situam-se nos níveis considerados regulares, isto é, variam entre mais de 1 mil e 2 mil m³ por habitante por ano. Vale destacar que, segundo a ONU, a oferta de água nas cidades dos países mais desenvolvidos

varia entre 200 e 275 litros por habitante por dia, sendo considerada suficiente para uma boa qualidade de vida. Vale lembrar que, na região metropolitana de São Paulo, a taxa de projeto é de 250 litros por habitante por dia, o que seria suficiente para abastecer a população com perdas totais da ordem de 20%. Somando água tratada e água retirada de poços, a oferta total de água na região metropolitana é da ordem de 353 litros per capita por dia ou 130 m³ por habitante por ano, superior, portanto, ao índice máximo encontrado pela ONU nas cidades mais desenvolvidas do mundo.

Por sua vez, o agronegócio também impõe uma eficiência econômica ao uso da água na agricultura, de tal forma que dar água em excesso à planta no intuito de irrigar melhor já não é uma prática razoável em termos econômicos. Regra geral, a eficiência econômica imposta pelo mercado aceita uma oferta de água às culturas entre 5 mil e 10 mil m³ por ano por hectare. Para tanto, poderá ser necessário utilizar os métodos de irrigação que proporcionam a maior eficiência possível, buscando-se produzir cada vez mais com cada vez menos água.

Nesse quadro, torna-se indispensável — tanto ao morador das grandes cidades quanto ao do campo — considerar que a expansão contínua da oferta de água já não é sustentável do ponto de vista social, econômico, ecológico, político, institucional e legal. Em outras palavras, a transposição de água entre bacias hidrográficas vizinhas, a construção de barragens, reservatórios, adutoras e estações de tratamento e a perfuração de poços não são mais uma simples tarefa de engenharia técnica,

mas compreende aspectos legais, institucionais, políticos e culturais.

Os riscos à saúde pública, o desconforto e os prejuízos econômicos que são engendrados tanto pela baixa eficiência das empresas de abastecimento d'água como pelo grande desperdício das formas de uso da água no meio doméstico, industrial e irrigação, principalmente, indicam que é hora de buscar soluções que evitem os riscos da escassez efetiva de água. Na maioria dos casos de escassez local e ocasional de água, a palavra-chave é a gestão, que não só inclui a combinação dos mananciais — águas de rios, subterrâneas e de reuso não potável no meio urbano, na indústria e na agricultura —, mas compreende aspecto do chamado gerenciamento da demanda, no qual se busca a oferta de água pelo menor custo e máxima eficiência no fornecimento e no uso da água.

Nesse contexto, portanto, o grande desafio para a sociedade brasileira, incluindo seu meio técnico e os grupos tradicionais participantes da “política de bastidores”, é modificar o atual pensamento, historicamente estabelecido, de que a expansão da oferta mediante a construção de obras extraordinárias é a única solução para os problemas de escassez de água. Todavia, a possibilidade de atender demandas futuras crescentes por meio da maior eficiência dos usos atuais é uma experiência de sucesso comprovado nos países ricos. No Brasil, a expansão da oferta tem sido a única resposta da sociedade em face da es-

casce de água e da necessidade de atender às crescentes demandas. Portanto, a riqueza deriva da combinação do conhecimento (aprender a usar a água), competência (alcançar eficiência no fornecimento e no uso) e tecnologia (utilização de equipamentos cada vez mais eficientes e combate aos desperdícios).

Por sua vez, o conceito de água como recurso natural limitado, de valor econômico e fator competitivo do mercado tornou-se universal, sobretudo depois da Conferência da ONU sobre ambiente e desenvolvimento, a Rio-92. A partir de então, a guerra comercial torna-se cada vez mais complexa e sofisticada, interpondo-se além de barreiras

tarifárias, fitossanitárias e ambientais, barreiras ética, ecológica e econômica dos usos e proteção das águas. Nesse quadro, já não se trata de saber usar a água mas de usá-la

da melhor maneira. Por sua vez, considerando que o modelo de desenvolvimento do Brasil passou, na última década, de um estilo de economia protegida para o de uma economia aberta, a disponibilidade de água doce tornou-se um fator competitivo do mercado global. Segundo essa ótica, as empresas de abastecimento já não podem ser simples tocadoras de obras extraordinárias, assim como os planos estaduais, regionais ou nacionais de recursos hídricos. ■

* Professor-titular do Departamento de Geociências da Universidade de São Paulo e integrante do Instituto de Estudos Avançados da USP.