

A era da falta d'água

Uma previsão catastrófica marca o colapso da água no mundo para o ano 2025. Foi dada a largada para a corrida em busca de soluções. Veja o que se pode fazer para não entrarmos pelo cano.

Por Claudio Angelo, Mariana Mello e Maria Fernanda Vomero
colaboraram Mônica Rentschler, de Tóquio, e Daniel Blumenthal, de Jerusalém

Se você se comove quando vê imagens como esta, melhor recolher as lágrimas e guardá-las. Vai piorar. O velho pesadelo dos ambientalistas de que as reservas mundiais de água doce vão entrar em colapso em algum momento do século XXI nunca esteve tão próximo de virar realidade. Um estudo das Nações Unidas divulgado este ano prevê que 2,7 bilhões de seres humanos - 45% da população mundial - vão ficar sem água no ano 2025. O problema já afeta 1 bilhão de indivíduos, principalmente no Oriente Médio e norte da África. Daqui a 25 anos, Índia, China e África do Sul deverão entrar na estatística. "Nesses lugares, as reservas deverão se esgotar completamente", alerta o autor do estudo, o geólogo Igor Shiklomanov, do Instituto Hidrológico Estatal de São Petersburgo, Rússia.

O precário abastecimento d'água desses lugares vai falir por vários motivos. "Nos últimos cinquenta anos, a população mundial triplicou e o consumo de água aumentou seis vezes", sintetiza o ecólogo paulista José Galizia Tundisi, do Instituto Internacional de Ecologia. Com a população cresce também a agricultura, a atividade humana que mais consome o líquido. "Os países em desenvolvimento vão aumentar seu uso de água em até 200% em 25 anos", disse Shiklomanov à SUPER.

Gente demais já basta para tornar a situação aflitiva em um terço do planeta. Para piorar, a saúde dos rios - as principais fontes de água doce da Terra - está piorando. Metade dos mananciais do planeta está ameaçada pela poluição e pelo assoreamento. Só a Ásia despeja anualmente em seus cursos d'água 850 bilhões de litros de esgoto. E cada litro de sujeira num rio inutiliza 10 litros da sua água. "A humanidade sempre tratou a água como um recurso inesgotável", explica o hidrogeólogo Aldo Rebouças, da Universidade de São Paulo (USP). "Estamos descobrindo, da pior forma possível, que não é bem assim."

As previsões são turvas, é verdade. Só que não estamos inexoravelmente condenados a entrar pelo cano. Os mananciais degradados podem ser despoluídos. Novas técnicas de tratamento cada vez mais reutilizam a água do esgoto em países desenvolvidos. Melhoraram, bastante, as condições técnicas e econômicas para a exploração de fontes alternativas, como a dessalinização da água do mar.

E nem só processos caros e sofisticados oferecem soluções para a crise. É o caso da remota vila de Baontha-Koyala, no noroeste da Índia. Seus habitantes não tinham uma gota d'água para beber até meados da década de 80. No final dos anos 90, recuperaram seus lençóis subterrâneos e o principal rio da região voltou a ter água. O que fizeram? Simples. Cavaram poços no quintal das casas para recolher água de chuva. É o óbvio. Mas ninguém havia feito antes. O exemplo serve para o Nordeste brasileiro. É só usar a cabeça.

Deserto derrotado

Ninguém entende tanto de seca quanto os israelenses. Eles moram em um deserto onde chove metade do que cai no sertão do Ceará e onde quase não há rios. A maior parte da água é coletada em lençóis subterrâneos, cada vez mais deteriorados pelo acúmulo anual de 350 000 toneladas de sal presente no solo. Ainda assim, Israel mantém uma agricultura intensiva e uma produção de 2,2 bilhões de metros cúbicos de água doce por ano. O milagre tem dois nomes. O primeiro é o reuso.

"Dois terços dos esgotos do país são reciclados", afirma Uri Shamir, diretor do Instituto de Pesquisa de Água, em Haifa. "A intenção é chegar a três quartos nos próximos anos." As águas residuais são tratadas para irrigar lavouras e jardins públicos, e também para revitalizar os rios. A segunda parte do milagre - e, segundo os especialistas, o futuro do abastecimento do país - é a purificação da água do mar e dos depósitos salobros subterrâneos.

Israel tem hoje cinquenta usinas de dessalinização. Até a década passada, o método de dessalinização consistia em esquentar a água em câmaras metálicas até separar o sal do vapor. Custava caro pois demandava muita energia. Hoje, as dessalinizadoras funcionam usando a tecnologia da osmose reversa. Na natureza, a osmose é a passagem de um solvente para aquilo que vai ser dissolvido. A osmose reversa recupera na solução salina a água solvente. Usando uma membrana de poliéster dentro de um cilindro, onde a água é empurrada a uma pressão oitenta vezes maior que a do ar, é possível inverter o processo natural. Ou seja, faz-se o líquido atravessar a barreira e deixar o sal. A tecnologia é três vezes mais barata que a utilizada na evaporação. E consome bem menos energia.

Espremendo nuvens

A vila de Chugungo, no litoral norte do Chile, é tão seca, mas tão seca, que seus moradores precisam espremer a neblina para ter o que beber. Parece piada, mas é exatamente o que acontece. Desde 1992, os 600 moradores do lugarejo se abastecem exclusivamente da água coletada das névoas de uma montanha a 6 quilômetros dali. Para aproveitar a umidade natural do lugar, um grupo de pesquisadores da Universidade Católica do Chile instalou redes de náilon batizadas de trabanieblas (pára-névoas, em espanhol) no alto da montanha.

Em contato com elas, a neblina forma gotículas que são levadas por canos até a caixa-d'água de Chugungo. "Chegamos a coletar 40 000 litros em um dia", comemora a geógrafa Pilar Cereceda, que implantou o projeto. "Dá para abastecer a vila por cinco dias."

Água no sertão

O lavrador João Pedro da Silva mal tinha o que beber até 1997. Durante metade do ano, caminhava para pegar água num açude a 40 quilômetros de seu sítio, em Ouricuri, sertão de Pernambuco. "A gente ficava até três dias sem água", lembra-se. Hoje Silva não só tem água como também colhe até três safras anuais de feijão, arroz e mandioca. Fora as bananeiras e os cajueiros que planta. O que ele fez foi simplesmente aproveitar a chuva que cai quatro meses por ano na caatinga usando barragens para criar açudes subterrâneos. O esquema consiste em impedir que as chuvas escorram por debaixo da terra

e se percam mais tarde por evaporação (veja o infográfico). A água que fica acumulada no subsolo dura meses. Pernambuco já tem 1 000 barragens subterrâneas, feitas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e por organizações não-governamentais, como o Projeto Caatinga de Ouricuri.

"A agricultura está ressurgindo", conta Everaldo Porto, da Embrapa. João Pedro da Silva que o diga.