

RECURSOS HÍDRICOS

# O risco da escassez

## Pesquisadores de seis países buscam novas tecnologias de manejo da água

O aquecimento global não é a única ameaça à vida no planeta. Está em curso o que os especialistas qualificam de “crise da água” e que já compromete as condições de vida e saúde de uma ampla parcela da população. Calcula-se que pelo menos um terço da população mundial já tenha dificuldades, entre severas e moderadas, de acesso à água, sobretudo nas regiões setentrional e norte da África. Mais precisamente: 1,3 bilhão de pessoas não dispõem de água potável e 2 bilhões não são atendidas por serviços de esgotamento sanitário. Isso sem falar na poluição dos rios, lagos e outras fontes de abastecimento que provoca milhões de mortes – notadamente de crianças – que poderiam ter sido evitadas.

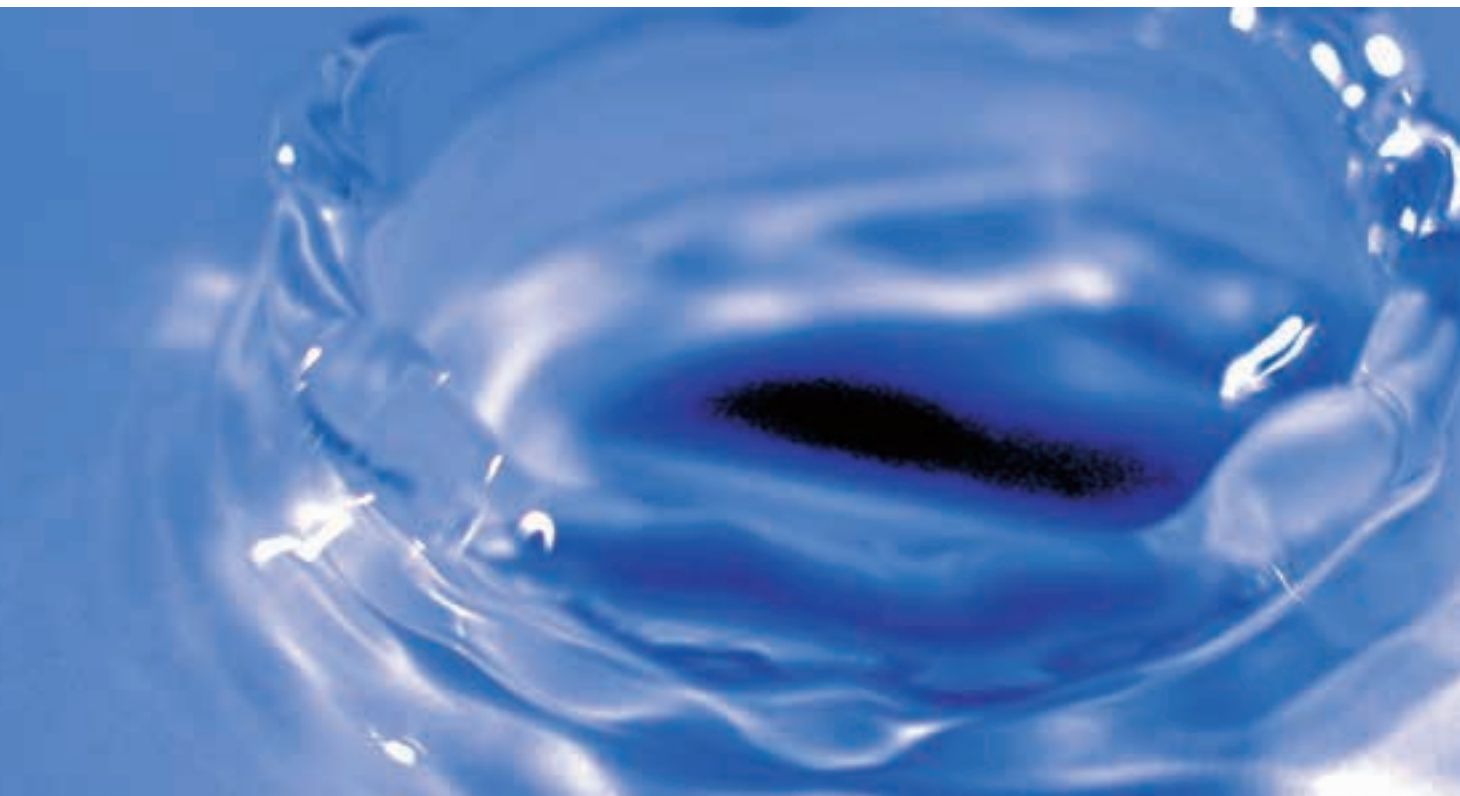
Ao longo de milhares de anos a civilização sobreviveu consumindo a água disponível na superfície do planeta. No último século, com o avanço da tecnologia, a humanidade passou a consumir também a água subterrânea, armazenada

em lençóis freáticos, aquíferos, entre outros. O problema é que nas áreas áridas, semi-áridas e nas grandes cidades esse estoque de água começa a ficar comprometido. O quadro se agrava com a longa história de uso inadequado dos recursos hídricos, poluição de mananciais e manejo irresponsável e deverá complicar-se ainda mais nos próximos anos, com o crescimento de países, o aumento da concentração urbana e a consequente demanda por água potável. “Em 2025 existirão em todo o mundo 30 megacidades, com mais de 8 milhões de habitantes, e 500 cidades com 1 milhão de habitantes”, prevê José Galizia Tundisi, presidente do Instituto Internacional de Ecologia de São Carlos, um dos maiores limnologistas do país.

Para responder a esse desafio, a Academia Brasileira de Ciências (ABC) propôs ao InterAcademy Panel (IAP) – que reúne 96 academias de ciências de todo o mundo em torno de projetos de grande impacto para o avanço do conhecimento – a criação do Water Program-

me, um programa internacional de pesquisa e inovação sobre recursos hídricos. Desde 2005 a proposta já obteve a adesão de 62 países. Seis deles – Brasil, Jordânia, África do Sul, Polônia, China e Rússia – criaram institutos de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias sobre o uso da água que, no âmbito do IAP, ganharam a denominação de Centro Internacional de Inovação, Pesquisa e Capacitação em Recursos Hídricos.

O Programa da Água do IAP parte do princípio de que a água – tanto a superficial como a subterrânea – deve ser tratada como uma unidade integrada. Essa visão exige que geólogos, limnologistas, engenheiros e ecologistas, entre outros, trabalhem juntos para desenvolver abordagens regionais e otimizar investimentos, de forma a garantir que a água siga cumprindo o papel crítico que tem no funcionamento natural do planeta. Tundisi enfatiza ainda que é preciso adequar a abordagem científica à gestão dos recursos hídricos propriamente dita, de forma a promover a educação de



peças para a utilização adequada dos recursos, providenciar técnicas mais baratas de tratamento da água e estimular a conservação das fontes naturais. “A água de boa qualidade é a base para o desenvolvimento e para a melhoria da qualidade de vida. Mas o desenvolvimento tem como consequência o aumento da pressão para múltiplos usos da água”, sublinha Tundisi.

Cada um dos institutos de água terá uma linha de investigação específica. Na Jordânia, por exemplo, a missão será desenvolver tecnologias de reciclagem da água; na África do Sul as investigações terão como foco o uso da água na agricultura de subsistência; e no Brasil se concentrarão na utilização de recursos hídricos e biodiversidade em regiões metropolitanas.

O centro brasileiro – batizado como Instituto de Biodiversidade e Recursos Hídricos – foi inaugurado há dois meses e terá sede em Guarulhos, na Região Metropolitana de São Paulo. “Por enquanto ocupa um escritório no centro da cidade, mas em breve será transferido para uma área de 40 alqueires doada pela Universidade Metropolitana

de São Paulo, em Guarulhos”, adianta Tundisi, que também preside o instituto em Guarulhos. Quando pronto, estará equipado com laboratórios, bibliotecas e uma área de residência para abrigar pesquisadores de outros países.

A Argentina e o México pleiteiam o ingresso no programa, muito provavelmente para desenvolvimento de investigação semelhante à do Brasil, sobre o uso da água em áreas metropolitanas. Para tanto, terão que apresentar uma proposta de investigação sobre o tema. Também está sendo articulada uma rede de estudos no Caribe, região formada por ilhas com problemas muito específicos, como infiltração, degradação de terrenos, entre outros, observa Tundisi.

**Recursos para pesquisa** - Cada um dos países participantes deve buscar recursos para financiar o programa e a instalação dos institutos. O centro de pesquisa jordaniano, por exemplo, já conta com recursos do Royal Jordanian Society, uma espécie de CNPq local. “No Brasil estamos negociando com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e com agências de fomento”, diz

Tundisi. Paralelamente, por meio do IAP, busca-se apoio do Banco Mundial para “movimentar” a rede internacional de pesquisadores. “Precisamos de financiamento para promover o intercâmbio de pesquisadores de vários países”, explica.

No ano passado, o IAP organizou quatro encontros regionais no Brasil, Polônia, China e África do Sul. Nesses debates discutem-se os rumos do programa. Já está definido que as pesquisas enfatizarão o desenvolvimento de tecnologias de baixo custo para o tratamento de água; novas tecnologias de conservação da água; integração de gestão de múltiplos usos; gestão de lençóis subterrâneos; monitoramento e avaliação de recursos hídricos superficiais e subterrâneos, entre outros.

O programa também planeja “somar esforços”, como diz Tundisi, com a Convenção da Biodiversidade e o Painel Internacional de Mudanças Climáticas (IPCC), onde se debatem saídas para o aquecimento global. “Pretendemos reunir ao todo 15 programas. Os projetos do Instituto Internacional de São Carlos serão incorporados.” ■

CLAUDIA IZIQUE