

# Abastecimento de água está próximo do colapso

O aquecimento global, o desmatamento, a contaminação e o desperdício estão acabando com as reservas hídricas do planeta

Joel Silva/Folha Imagem



quinta-feira, 2 de agosto de 2001 - equilíbrio - FOLHA DE SÃO PAULO

8 Medidor indica redução no volume de água em hidrelétrica em MG

MARGARETE DE MORAES - FREE-LANCE PARA A FOLHA

**S**erá que, além do apagão, seremos obrigados a conviver também com o “secão”? Os números mostram que o Brasil já está próximo de um colapso no abastecimento de água. E não adianta jogar a culpa em São Pedro. Está certo que o santo não anda colaborando. Desde 1999, tem chovido muito abaixo das chamadas médias históricas, calculadas a partir das medições feitas

nos últimos 30 anos. As medições realizadas pelo Instituto Nacional de Meteorologia entre janeiro e julho deste ano mostram que choveu 25% menos do que o esperado. “A diminuição das chuvas é um processo que teve início há três anos e está relacionado com fatores como o aquecimento global e o desmatamento das áreas de mananciais”, explica o meteorologista Edson Borges.

Samuel Barreto, biólogo e coordenador do Núcleo Pró-Tietê e de Recursos Hídricos da Fundação SOS Mata Atlântica, diz que a ocupação das áreas de mananciais de fato altera o ciclo da água. A diminuição da mata ciliar — espaço de até 30 metros a partir da beira de um rio ou lago que deve ser preservado com mata nativa — também contribui para a mudança no clima. Segundo dados da entidade, 92% da mata atlântica já foram devastados, e cerca de 13 mil hectares são derrubados por ano, só em São Paulo.

Para Délcio Rodrigues, físico e diretor de campanhas da ONG Greenpeace, o desgaste da mata atlântica é uma das causas para a falta de chuvas. “As árvores são verdadeiras bombas hidrodinâmicas naturais: captam as águas dos lençóis subterrâneos e as levam, em forma de vapor, para atmosfera, formando nuvens.”

Os especialistas da SOS Mata Atlântica e do Greenpeace afirmam que ainda não há motivo para pânico, embora a situação seja crítica. “O abastecimento de água merece a mesma atenção que vem sendo dada à crise energética. Afinal, água e energia fazem parte de um mesmo sistema”, diz Barreto.

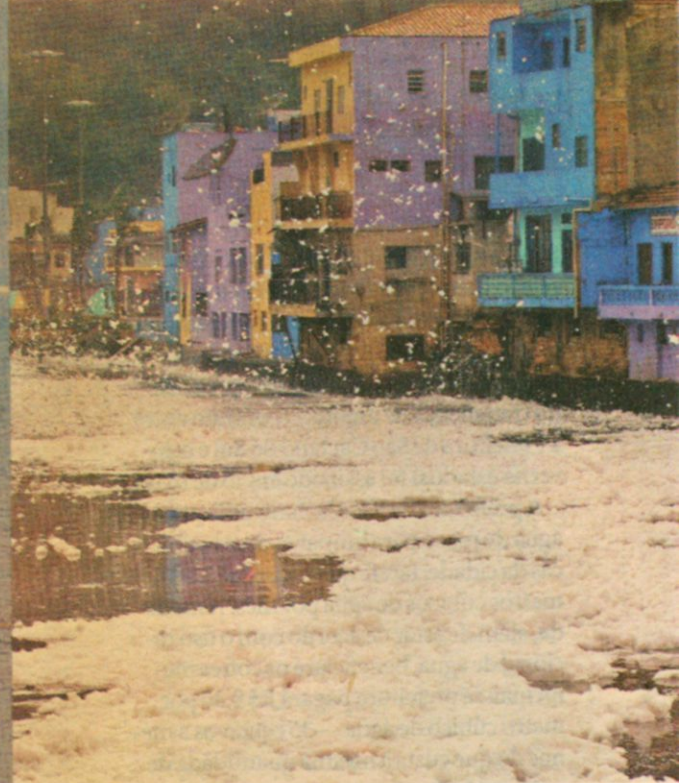
Já que a água não está caindo do céu, a opção é buscá-la nas reservas naturais. O problema é que essas reservas estão sen-

do cada vez mais contaminadas por poluentes industriais e por esgoto sem tratamento. Análise recente feita pela Cetesb (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) mostra que a metade dos rios que abastecem São Paulo tem altas concentrações de fósforo e nitrogênio, indicando índices excessivos de esgoto e matéria orgânica decomposta.

**Distância** Segundo dados do Instituto Ambiental Vidágua, entidade com sede em Bauru que desenvolve projetos e programas prioritariamente para cidades do interior do Estado, somente a cidade de São Paulo consome 250 milhões de litros de água por hora, o equivalente a 116 piscinas olímpicas. Desse total, 60% são captados no interior, a cerca de 200 km de distância. “Para buscar essa água potável tão longe da cidade, é preciso gastar muita energia elétrica para o bombeamento, e, como a energia é obtida com a água, cria-se um círculo vicioso”, explica o biólogo Ivan Ferrazoli, do Vidágua.

Ainda de acordo com o Vidágua, apenas 50% do esgoto paulistano é tratado. O restante, cerca de 1.800 toneladas por dia, acaba no rio Tietê. O programa de despoluição desse rio já consumiu cerca de US\$ 1,1 bilhão e, embora tenha obtido bons resultados, ainda é uma gota d’água no oceano de sujeira produzido pela Grande São Paulo. “O custo para recuperar a água é muito alto. Esse é o maior investimento em um projeto ambiental feito na América Latina, mas estamos correndo atrás do prejuízo”, afirma Barreto, da SOS Mata Atlântica.

À falta de chuva e à contaminação das fontes naturais, soma-se o desperdício. Nesse aspecto, a crise energética foi até



Marlene Bergamo/Folha Imagem

benéfica: obrigada a economizar energia, a população está usando a água também de maneira mais racional. “Na carona da economia de energia, estamos criando a cultura da escassez, em substituição à cultura da abundância, que contribui para o desperdício. Tivemos uma economia de água de 10% em junho, em relação a abril, mas ainda podemos economizar mais”, afirma Antonio Carlos de Mendes Thame, secretário de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

O Greenpeace coletou dados, junto à ONU (Organização das Nações Unidas), que mostram que, do total de água no mundo, 97,6% é salgada e apenas 2,4% é doce. O Brasil possui 8% dessa água potável. Os rios brasileiros chegam a descarregar no mar cerca de 251 mil metros cúbicos de água por segundo. É muita água. Em Israel, a descarga de todos os rios fica em torno de apenas 24 metros cúbicos por segundo. “Mas também sabemos, através da Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República, que o Brasil desperdiça o dobro da média de outros países”, afirma Délcio Rodrigues, do Greenpeace.

**No lugar errado** As regiões mais populosas do país —Sudeste, com 43% da população, e Nordeste, com 29%—, são as que possuem menos recursos hídricos: 7% e 3%, respectivamente. Já a região Norte, com apenas 7% da população,

possui 68% da água do país. “Mas não há como transportar a água excedente de uma região para outra. Os custos seriam inviáveis, e o impacto ambiental, irreversível”, afirma Ivan Ferrazoli, do Vidágua.

Segundo estimativas da ONU, uma pessoa pode ter uma vida confortável com 2.000 metros cúbicos de água por ano. Dividindo o total de água disponível no Brasil pelo número de habitantes, conclui-se que cada brasileiro dispõe de 35 mil metros cúbicos no mesmo período. Mas, com a má distribuição, sobra muito em um canto e falta em outro.

“Por conta da abundância, aprendemos na escola que a água nunca vai faltar no Brasil, mas essa é uma visão distorcida da realidade”, diz Rodrigues, do Greenpeace. “Até a visão que temos do planeta está errada: a Terra pode ser o planeta água para as baleias, mas não é para nós.”

**Crescimento demográfico** O secretário Thame lembra que a Declaração de Estocolmo, feita pela ONU em 1972, é um dos primeiros documentos internacionais relacionados à preservação do meio ambiente. “Porém, quase 30 anos depois, não se conseguiu reverter o ritmo da degradação. Além disso, as últimas décadas foram caracterizadas pelo acelerado crescimento demográfico. Entre 1950 e 2000, a população mundial cresceu de 2,5 bilhões para 6,1 bilhões de pessoas. A população continua crescendo, mas o

sistema natural da Terra, não. A quantidade de água doce hoje produzida pelo ciclo hidrológico é a mesma de 1950 e deverá ser a mesma em 2050”, alerta.

O ciclo hidrológico citado pelo secretário é o esquema ensinado nas aulas de biologia: a água dos rios, lagos e mares evapora e sobe até as nuvens, onde se condensa em forma de gotas. Quando a nuvem fica muito pesada, chove. Um processo muito simples, mas que está sendo prejudicado de várias maneiras.

“Por causa dos poluentes do ar, esta chuva pode se tornar ácida e contaminar o ambiente. E, com o crescimento urbano, as cidades ficam tão impermeáveis que a água não pode chegar ao solo, indo direto para o esgoto sem ser aproveitada”, explica Rodrigues, do Greenpeace. “Estocolmo realmente foi um grande avanço, mas a questão ambiental já foi tratada, aqui no Brasil, até por José Bonifácio de Andrada e Silva; em 1813, ele disse que o país, caso não tomasse providências, poderia sofrer sérios problemas por falta de água em dois séculos. Estamos chegando lá, não estamos?”

A ONU prevê que, em 2054, o planeta terá 9 bilhões de habitantes. Nesse momento, a água atingirá o chamado ponto de equilíbrio, ou seja, sua quantidade será suficiente apenas para atender às necessidades da população. Se houver desperdício, vai faltar. Por mais que são Pedro colabore.

Sem chuva, a represa de Guarapiranga (acima, à esq.) está secando; a poluição em rios como o Tietê (acima, à dir.) também põe em risco as reservas hídricas

## Dicas para não esbanjar água

**Banheiro:** *consome, em média, 78% da água usada em uma casa. Além de usar o bom senso na hora de escovar os dentes e tomar banho, fique de olho na descarga. O normal é gastar 10 litros de água por descarga, mas algumas válvulas são reguláveis e diminuem o consumo.*

**Cozinha:** *limpe a louça com uma escova seca, jogando os resíduos no lixo. Coloque água em uma vasilha com detergente para ensaboar. Use água corrente somente para enxaguar. Instale torneiras com aerador (“peneirinhas”), que distribuem melhor o jato, facilitando o enxágue.*

**Quintal:** *ao regar o jardim, use mangueira com esguicho do tipo revólver. Aproveite a água da chuva para lavar as áreas externas.*

Fontes: Sabesp, Greenpeace, Unicef, SOS Mata Atlântica e Guia do Consumo Sustentável, produzido pelo Idec (Instituto de Defesa do Consumidor)

**“A Terra pode ser o planeta água para as baleias, mas não é para nós.”**

**Délcio Rodrigues,**  
diretor do Greenpeace

**“O abastecimento de água merece a mesma atenção dada à crise energética”**

**Samuel Barreto,**  
coordenador da SOS Mata Atlântica

## Água gerada por esgoto tratado pode ser aproveitada

São Caetano do Sul é a primeira cidade da região metropolitana de São Paulo a aderir ao projeto da água de reuso, gerada pela Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) por meio do tratamento de esgoto. O contrato entre a Prefeitura de São Caetano do Sul e o governo estadual foi assinado em 15 de maio.

A prefeitura de São Caetano utilizará a água de reuso para limpar as áreas públicas da cidade, tarefa que consome 1.000 metros cúbicos de água por mês. A medida, além de estar de acordo com o uso racional de água, beneficiará os cofres municipais: a prefeitura pagará R\$ 0,30 por metro cúbico de água —35 centavos a menos do que custa a mesma quantidade de água potável.

Segundo o governo estadual, o projeto da água de reuso pode ser adotado por qualquer município paulista. Embora pouco conhecido, ele não é novo. Há cerca de três anos, a Sabesp investiu na construção de cinco estações de tratamento de esgoto e, em quatro delas, instalou miniestações capazes de produzir água de reuso para limpeza e para processos industriais, como resfriamento de caldeiras, sistemas de ar-condicionado e manutenção de máquinas e equipamentos.

A água de reuso gerada pela Sabesp já abastece algumas empresas. É o caso da Coats Corrente, fabricante das linhas Corrente, que economiza 30 milhões de litros de água potável por mês. Toda a água utilizada em processos industriais como tingimento e tratamento químico vem do esgoto tratado pela Sabesp.

A Sabesp não é a única fonte de água de reuso. Segundo Ivan Alexandre Ferrazoli, do Instituto Ambiental Vidágua, há empresas, como a Ford e a Chevrolet, que implantaram seus próprios sistemas de tratamento e de reutilização de água.

## ONU preocupa-se com água desde 72

Se dependesse apenas de discussão, a preservação da água estaria garantida. Esse problema tem sido abordado em conferências mundiais há décadas. Firmado em uma Conferência das Nações Unidas, em 1972, o Protocolo de Estocolmo foi um dos primeiros a abordar a necessidade de preservação dos recursos hídricos. Desde então, vários encontros entre países voltaram a tratar desse tema, divulgando dados e ten-

tando definir metas.

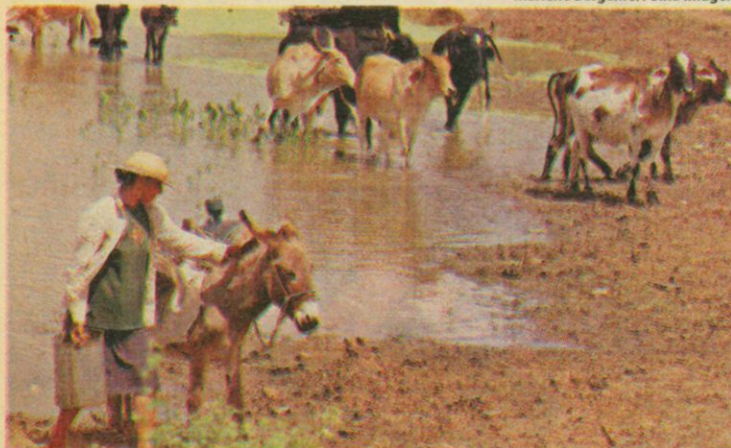
Depois de Estocolmo, o encontro mais expressivo em relação à água foi a reunião realizada em Mar del Plata (Argentina, 1977), seguida pelo encontro de Nova Déli (Índia, 1990), Dublin (Irlanda, 1992), Noordwijk (Holanda, 1994) e Paris (França, 1998). Na Conferência das Américas, realizada em 94 em Santa Cruz de la Sierra (Bolívia), os chefes de Estado americanos também discutiram os recursos hídricos.

Mas o encontro mais significativo para a discussão ambiental aconte-

ceu aqui mesmo, no Brasil. Os países participantes da ECO-92 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro) elaboraram a Agenda 21, que contém uma série de disposições ligadas à ecologia e ao ambiente.

Nesse documento, há um capítulo destinado exclusivamente aos recursos hídricos. A Agenda 21, considerada um dos mais importantes documentos ambientais já realizados, será revisada em 2002, no encontro de Bonn, na Alemanha.

Marlene Bergamo/Folha Imagem



Alex Silveira/Folha Imagem



Caio Guatelli/Folha Imagem



O solo ressecado, geralmente associado ao árido sertão do NE (no alto), começa a fazer parte da paisagem de outras regiões; no meio, represa em Cotia (SP); embaixo, usina na divisa entre São Paulo e Minas Gerais

## Um mar de água sob a terra

Dá para imaginar uma reserva de água potável com uma área total de 1,2 milhão de quilômetros quadrados, que se estende por parte do território de vários países, como Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina?

Pois esse mar de água doce existe, mas está nas profundezas da terra. É o aquífero Guarani, que ocupa uma área equivalente aos territórios somados da Inglaterra, França e Espanha. E o que é melhor: a maior parte é brasileira e se espalha por três regiões, escondida sob parte do solo de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

No Estado de São Paulo, o aquífero já é explorado por mais de 1.000 poços. “A população de Ribeirão Preto já utiliza essa água, que é de excelente qualidade”, afirma o físico Délcio Rodrigues, do Greenpeace.

Como qualquer outra fonte de água, porém, o aquífero Guarani não é inesgotável e sua exploração deve ser criteriosa. “Apesar de ser subterrâneo, ele pode ser contaminado, por isso exige os mesmos cuidados que se deve tomar com a água de superfície. Para que ele não se esgote, a retirada de água não pode ser maior que a capacidade de recarga, feita pela infiltração das chuvas no solo”, explica Rodrigues.