

VAI FALTAR ÁGUA,



A frase do ministro de Minas e Energia, Eduardo Braga, já faz parte de qualquer antologia dos despautérios de autoridades que pouco têm a dizer quando apresentadas a problemas incontornáveis, que lhes parecem alheios. Disse ele, depois do apagão de segunda-feira passada na Região Sudeste: "Deus é brasileiro. Temos de contar que ele vai trazer um pouco de umidade e chuva para que possamos ter mais tranquilidade". Para seu azar, como numa comédia insossa, em meio à entrevista aos jornalistas as luzes do auditório em Brasília se apagaram (veja a reportagem na pág. 72). Braga fez tudo errado ao apelar para Deus, e só alimentou as críticas de quem, com razão, se vê à beira do abismo e rapidamente põe a culpa nas autoridades. Houve lerdeza, leniência e inépcia públicas, mas é fácil atribuir o drama de abastecimento de água e luz apenas à falta de planejamento. Não se trata de absolver o governo de São Paulo no caso da escassez de água e o federal no da pane elétrica da semana passada, mas convém lembrar que nem tudo pode ser antecipado, que variações climáticas como as dos dois últimos verões são pontos extraordinariamente fora da curva. A previsão sazonal de chuvas pode ser feita em poucas regiões do planeta — basicamente apenas onde a meteorologia é condicionada pelas variações dos oceanos. Não é o caso do Sudeste brasileiro.

MAS SOBRA

VAI FALTAR LUZ,

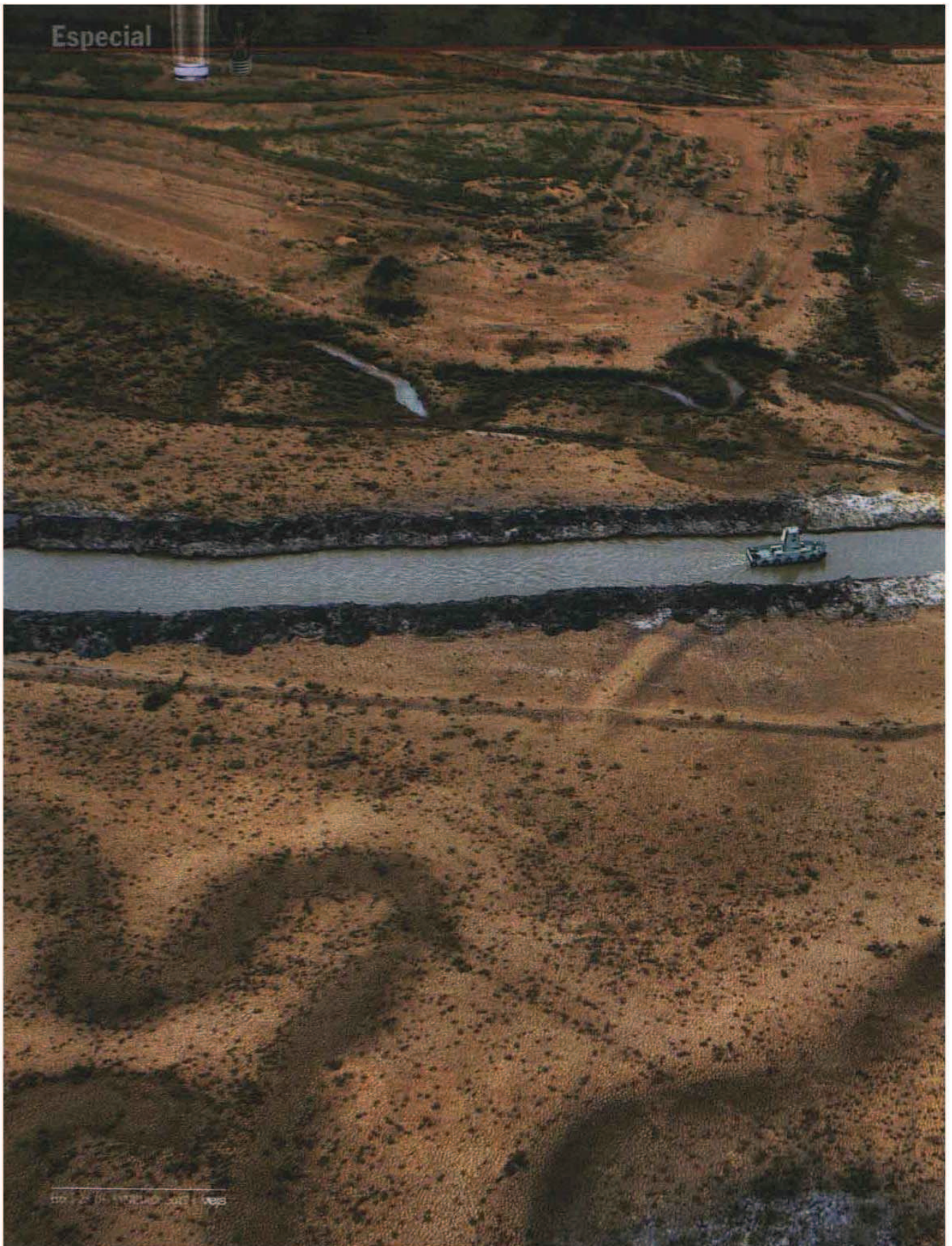
Dado que pedir socorro divino é inócua, para não dizer inconcebível, e a ciência não pode tudo, um caminho é admitir que houve fracasso e que, infelizmente, a população terá de pagar a conta — postura que muitos brasileiros, solidários e conscientes da crise hídrica, já exercitam, economizando como podem, com algum orgulho cívico. Jerson Kelman, presidente da Sabesp, a empresa responsável pelos serviços de saneamento básico de São Paulo, admitiu que “não é sensato brigar com os fatos”. Em artigo para a *Folha de S. Paulo*, ele distribuiu sinceridade, produto mais escasso que água desde janeiro de 2014, quando se começou a falar do nível baixo dos reservatórios. “A Sabesp pode ser forçada a fazer racionamento se não chover nos lugares certos e nas quantidades necessárias. Na atual crise, a empresa não tem como prestar o serviço como se a situação fosse de normalidade”, escreveu Kelman. Não é — e não será — de normalidade, nem mesmo pedindo ajuda a Deus. As agruras que vão se abater sobre os brasileiros nos próximos meses exigirão tolerância, colaboração e engenhosidade de todos — só indignação é pouco, como anota a Carta ao Leitor desta edição. Nas próximas páginas, VEJA esmiúça os impactos do duplo apagão de água e luz no cotidiano do país.



INDIGNAÇÃO

veja | 22 DE ABRIL DE 2014 | R\$ 5,00

Especial



HOUSTON, TEXAS, 1999

VIDA SECA NA CIDADE GRANDE

A realidade é incontornável: pode até chover muito nas próximas semanas, mas 2015 será um ano sem água nas metrópoles do Sudeste

MARIANA BARROS E
JENNIFER ANN THOMAS

No Brasil, sempre que se falava de seca, a primeira imagem que vinha à mente era o chão trincado da aridez do sertão nordestino, transformada em obra-prima no romance *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos, de 1938. “Um dia... Sim, quando as secas desaparecessem e tudo andasse direito... Seria que as secas iriam desaparecer e tudo andar certo? Não sabia (...) Livres daquele perigo, os meninos poderiam falar, perguntar, encher-se de caprichos.” Um dia, será que grandes metrópoles como São Paulo e Rio caprichosamente terão vidas secas como a de Fabiano e a de Baleia? Estamos ainda longe desse quadro, evidentemente traumático, mas a atual crise hídrica na Região Sudeste autoriza pesadelos. Há uma “força colossal da natureza”, para usar uma expressão do historiador francês Fernand Braudel, abatendo-se sobre a região.

O DESERTO AO LADO

Na foto, trecho da reserva do Sistema Cantareira, que abastece São Paulo, na quinta-feira passada, com 5,4% de sua capacidade — na sexta-feira, caiu a 5,3%

No chamado Sistema Cantareira, que abastece a Grande São Paulo, os especialistas sempre miraram o ano de 1953 como o mais crítico, aquele em que o reservatório chegou pela primeira vez a um patamar alarmante, a apenas 39% de sua capacidade — manda a boa norma da engenharia que todo sistema deve estar preparado para qualquer evento extremo, e um pouco mais, como se tivesse um colchão de segurança. 1953 era o marco, e dava-se como certo que uma dificuldade semelhante àquela seria contornada. Mas houve o climaticamente imprevisível, e 2014 viu os reservatórios baixar à metade do que se observava em 1953 — e em 2015, apenas em janeiro, a queda é ainda maior. Do ponto de vista político, ante essa linha histórica acachapante, a ordem agora é não olhar para trás, o que não significa esquecer que houve lentidão em decisões passadas. Trata-se, emergencialmente, de resolver a escassez imediata. “É torcer pelo melhor, mas estar preparado para o pior”, diz Jerson Kelman, presidente da Sabesp, a empresa de saneamento básico de São Paulo. Se houvesse outros reservatórios, o problema estaria praticamente resolvido, mas não há. Cabe aqui um exercício hipotético, embora o “se” nunca seja muito conveniente.



Se, há uma década, uma autoridade pública sugerisse fazer novas represas, seria acusada de jogar dinheiro fora, mancomunada com empreiteiras, em detrimento de tantos problemas mais graves. Afinal, no "Sul maravilha" água sempre foi solução — nunca problema. Seria como sugerir que se construísse um estádio de beisebol no Rio de Janeiro com capacidade para 500 000 torcedores. Ante a impossibilidade de soluções definitivas a curto prazo, e como 2015 será decisivo, grandes obras serão tocadas, mas seus resultados demorarão a chegar, talvez em 2017 ou 2018. No aqui e agora, os técnicos procuram na região da Mata Atlântica, na franja da região metropolitana de São Paulo, de chuvas abundantes, rios nos quais possam ser colocadas instalações provisórias, de modo a levar água para os centros urbanos — um pouco ao modo tradicional do Nordeste. Buscam-se, também, maneiras de frear o desperdício nas tubulações e as perdas comerciais dos chamados "gatos", além da redução consciente do consumo. A longo prazo, num período de dez anos, uma das apostas é substituir os 64 000 quilômetros de canos subterrâneos que abastecem a Grande São Paulo, com o objetivo de reduzir vazamentos. São boas iniciativas para impedir que vidas sequem.

Vidas Secas foi publicado em um período no qual sete entre dez brasileiros viviam em zonas rurais, e a grande maioria sofria com intempéries climáticas. Hoje, oito entre dez estão em centros urbanos e tudo melhorou, como o acesso à educação e a serviços de saúde. É assustador, portanto, imaginar que aquele retrato árido possa chegar às grandes cidades. A urbanização é um dado definidor de nosso tempo, e o impulso para o consumo proporcionado pelo cotidiano das metrópoles é que faz tudo mais explosivo quando algo dá errado. No Brasil, água e energia são irmãs siamesas, para o bem e para o mal, e um duplo apagão como o da semana passada (veja a

NO CAMINHO DA ARIDEZ

Mesmo no cenário mais otimista (e menos provável), com chuvas torrenciais frequentes, será preciso reduzir o consumo de água nas casas dos paulistas. Isso porque o principal reservatório do Estado de São Paulo, o Cantareira, está à beira do colapso e a água que o reabastece não é suficiente nem para suprir a demanda diária

A conta não fecha

A reserva hídrica de uma cidade pode ser comparada a uma conta bancária



O que está guardado é a **poupança**



A chuva que reabastece é o **salário**

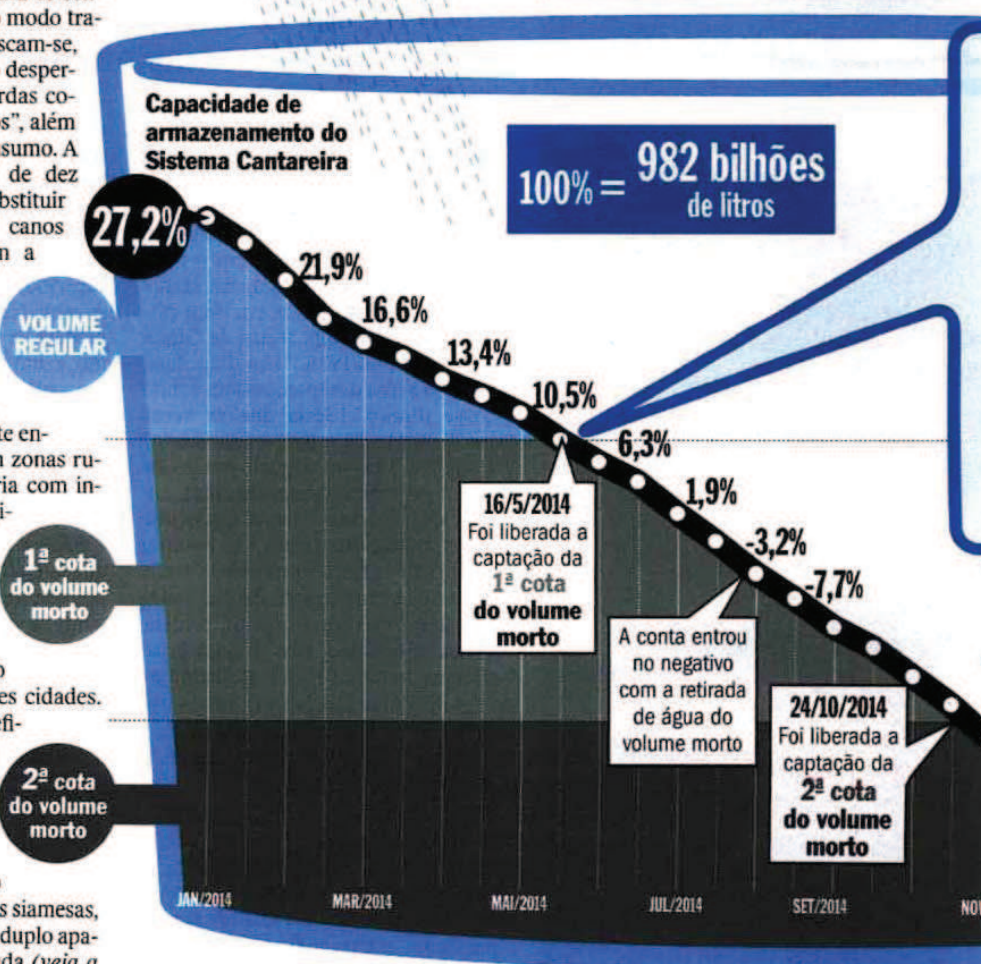


O que se consome são os **gastos**



O volume morto é o **cheque especial**, acionado quando se entra no negativo e usado em emergências

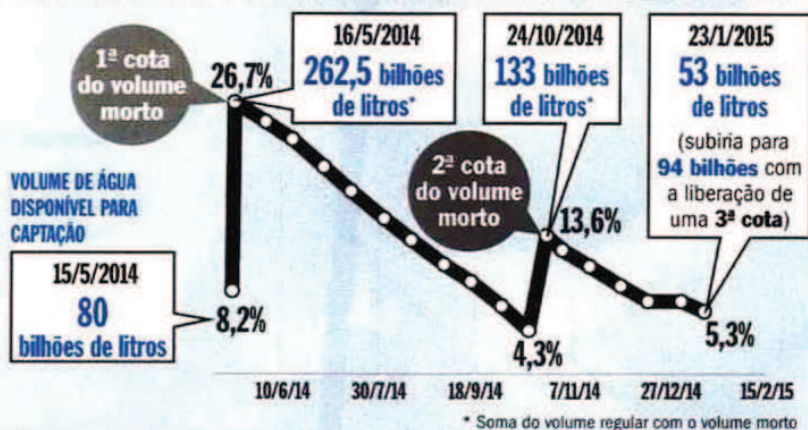
Desde maio o Sistema Cantareira, o principal de São Paulo, entrou no cheque especial, e não deve sair tão cedo, pois o que tem entrado de água pelas chuvas não supre a demanda



O que ocorrerá com a reserva em quatro cenários possíveis

CENÁRIO	1º MUITO PESSIMISTA	2º PESSIMISTA	3º OTIMISTA	4º MUITO OTIMISTA
SE CHOVER DIARIAMENTE ATÉ ABRIL EM MÉDIA...				
...E CADA MORADOR DA GRANDE SÃO PAULO ECONOMIZAR DE ÁGUA POR DIA...	2 milímetros (chuvisco, mas 75% abaixo da média histórica de janeiro)	4,3 milímetros (chuva moderada, mas ainda 50% abaixo da média histórica de janeiro)	11 milímetros (chuvas fortes e 25% acima da média histórica de janeiro)	17 milímetros (temporais frequentes e o dobro da média histórica de janeiro)
...A RESERVA ATUAL DE ÁGUA	Nada	Nada	76 litros (60% do consumo atual)	76 litros (60% do consumo atual)
	Esgota-se em março	Esgota-se em junho	Não se esgota e em um ano se conseguirá repor o volume morto	Não se esgota e ainda se chegará a 70% do nível original até o fim deste ano

Cada novo volume morto eleva a quantidade de água que se pode captar. Na prática, porém, é como se fosse aumentado o limite do cheque especial: sobe o crédito, mas a dívida cresce



2,65 bilhões de litros

é a quantidade média de água que entra diariamente no reservatório desde janeiro de 2014

5,15 bilhões de litros

de água é a média de consumo diário de São Paulo desde janeiro de 2014**

** Apenas do que é retirado do Cantareira

Resultado
2,5 bilhões de litros
de água são consumidos diariamente a mais do que se tem de oferta



Fonte: Sabesp

Por que chove na cidade de São Paulo,...

■ Massas de ar úmido esbarram na ilha de calor que se forma ao redor da cidade, um casulo quente de poluição e prédios que esquentam o ar e o jogam para cima, onde ele se condensa em nuvens carregadas de chuva

...mas não no Cantareira

■ Em situação normal, as chuvas sobre a reserva se originam por ela estar na Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), uma área cheia de nuvens que costuma se estender da Amazônia até o Sudeste

■ Mas, pelo segundo ano consecutivo, a ZCAS está fora de posição: foi em direção à Bahia, em vez do Sudeste

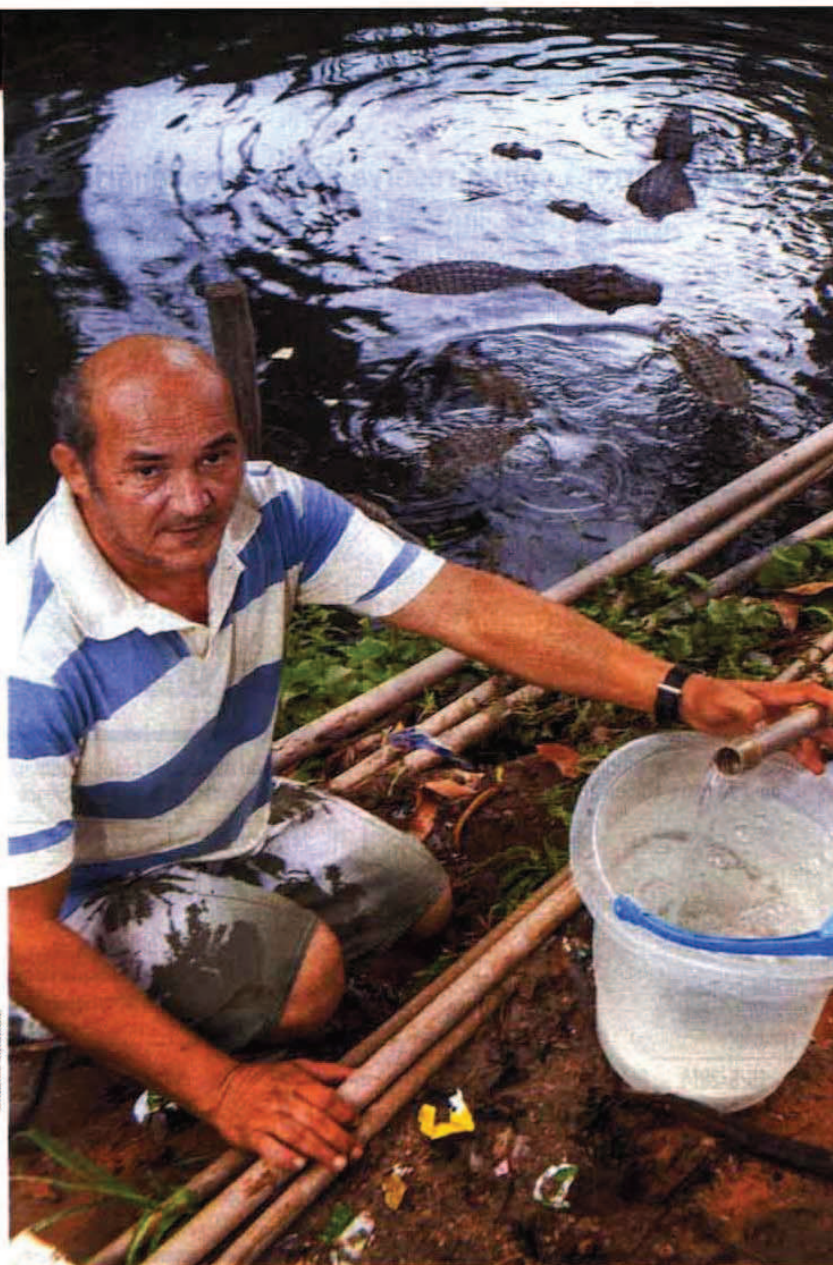
Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)



reportagem na pág. 72) é a tempestade perfeita. Em um país cuja matriz energética é essencialmente hídrica, responsável por 75% da emissão de eletricidade, faltar água é o atalho para apagar a luz.

Na semana passada, o volume de água disponível para cada habitante das duas maiores capitais do país, São Paulo e Rio, era o mesmo, proporcionalmente, que aquele que está ao alcance de quem vive no sertão. No estado paulista, onde reside um quinto da população brasileira e é produzido um terço do PIB nacional, o volume das represas pode durar apenas até março. Na sexta-feira 23, o Cantareira operava com 5,3% de capacidade, já tendo sido usados dois volumes mortos (veja o infográfico nas páginas anteriores). No Rio, a reserva de Parai-buna, o principal abastecedor dos fluminese, entrou na semana passada em seu primeiro volume morto. O nível de água dos quatro reservatórios desse sistema está em apenas 0,82% da capacidade. A Zona Oeste registra falta de água, e condomínios de luxo da Barra da Tijuca apelam para caminhões-pipa. Na favela do Terreirão, no Recreio dos Bandeirantes, as pessoas fazem fila para colocar baldes sob um cano quebrado de uma bica conhecida como "dos jacarés". O nome se dá porque ali vivem jacarés que intimidam moradores, agora obrigados a resgatar coragem para tirar água do local. "Cheguei a escorregar enquanto enchia o balde, e um deles quase me mordeu", relatou Juliana da Conceição Silva,

MARCO ANTÔNIO



DISPUTA PERIGOSA Para contornar a falta de água na favela do Terreirão, no Rio de Janeiro, moradores, como Vital Muniz, veem-se obrigados a encher baldes em uma bica repleta de jacarés

O que vai pelo ralo

Há desperdício em todas as etapas do abastecimento, pois parte da água vaza por canos danificados ou mesmo é absorvida pelo solo na reserva. Isso é normal em qualquer sistema do tipo, mas o caso brasileiro é crítico: o que desaparece na distribuição (34%) é mais que o dobro do máximo recomendado pela ONU (15%). Ao lado, o que se perde em cada fase da operação no Estado de São Paulo e como diminuir esse índice

Perda de água em cada etapa*

Como se dá o desperdício

O que fazer para diminuir

Custo

Tempo de implementação

Na captação

10%

O solo seco absorve parte do líquido

Manter o solo sempre encharcado pela preservação do volume morto (a água armazenada abaixo do nível de captação), o que pode ser exigido pelo estado

Zero

Até 5 anos

* Não cumulativa

PRECIOSIDADE A *secura dos desertos árabes faz com que beduínos tratem os raros estoques como ouro; ao lado, transportam água com cuidado máximo*

grávida de sete meses, moradora do Terreirão, acompanhada de dezenas de moradores na aventura. Em Belo Horizonte, a companhia de saneamento Copasa afirmou ser necessário reduzir o consumo em 30% para evitar racionamento.

Diminuir o consumo é o caminho natural em períodos sem abundância, e os cidadãos tendem a ser mais ágeis, na mudança de comportamento, que os governos. Mas não será fácil. Um paulista, o mais afetado pela seca, usa 188 litros de água por dia — um gasto 25% menor que o da população do Rio e não muito distante do de europeus. A margem de corte domiciliar, portanto, é razoavelmente pequena. O berço da crise está em uma combinação, sempre drástica, de dois fatores. Primeiro, a imprevisibilidade da natureza: faz dois anos que chove abaixo da média, fruto de uma anormalidade climática, que muitos cientistas atribuem ao aquecimento global (*veja a reportagem na pág. 80*). A segunda razão é atávica, mais antiga que os livros de Graciliano: a falta de gerência, por vezes descaso, das autoridades.

Apesar de não ter sido possível prevê-los com precisão, o calorão e a falta de chuva não são uma total surpresa. Segun-

do dados da Nasa, a agência espacial americana, nove dos dez anos mais quentes já registrados ocorreram de 2000 para cá, sendo que 2014 foi o recordista. "Sabe-se que o clima será cada vez mais extremo e imprevisível", analisa Helio Mattar, presidente do Instituto Akatu, reputada ONG de sustentabilidade. "Governos devem agir com antecipação, e a população tem de se conscientizar." Em resumo, o único modo de lidar com a imprevisibilidade é tecer planos, e eles rarearam — ainda que a natureza tenha sido mais inclemente que o imaginado.

Embora o regime de restrição soe como sentença aos ouvidos brasileiros, ele é rotineiro em várias partes do mundo. "A escassez fez com que países como Israel e Japão desenvolvessem até sistemas para transformar esgoto em água potável", diz o engenheiro e con-

sultor Gesner Oliveira, ex-presidente da Sabesp. Mesmo sem dispor da tecnologia de ponta, os beduínos aprenderam ao longo da história a sobreviver com o mínimo de água. Nômades, vagam por desertos árabes e, quando encontram poços, armam suas tendas e abastecem gamelas. Povos como os beduínos tratam a água como ouro há milênios. O Brasil, rico em rios e lagos, não está acostumado a essa realidade. Não se trata, evidentemente, de supor que, da noite para o dia, nos tornemos beduínos, e muito menos convém tirar responsabilidade das autoridades. Geraldo Alckmin, governador de São Paulo, tem sua parcela de culpa, mas agora a travessia do deserto vai exigir sacrifício individual pelo bem coletivo. ■

COM REPORTAGEM DE
CECÍLIA RITTO E HUGO PERNET



LOSMEDIA

No tratamento

15%

Parte é jogada fora por ser inviável sua depoluição

Aprimorar a rede de distribuição para separar totalmente o esgoto da água destinada ao consumo; e manter alta a vazão, para facilitar a diluição dos poluentes

Cerca de 10 bilhões de reais

Até 10 anos

Na distribuição

34%

Em vazamentos de canos e desvios clandestinos

Implantar hidrômetros em apartamentos, fiscalizar desvios e substituir gradativamente a tubulação. Só na região metropolitana, são 64 000 quilômetros de tubos

Mais de 12 bilhões de reais

Até 10 anos

Em casa

20%

Ao usar água sem necessidade, como quando se deixa a torneira da pia pingando

Seguir uma rotina econômica, com hábitos como não lavar carros, tomar banhos curtos, fechar a saída de água enquanto se lava a louça e armazenar a água que sai do chuveiro enquanto ele esquentar

Zero

Imediato

Fontes: Sabesp, GO Associados, Poli-USP e Ministério da Ciência e Tecnologia

veja | 28 DE JANEIRO, 2015 | 71



E NÃO SE FEZ A LUZ

A falta de providência do governo resultou no atraso de obras e deixou o país mais próximo de um novo racionamento, que, se vier, vai derrubar a economia e colocar o país em recessão

MARCELO SAKATE E BIANCA ALVARENGA

O novo ministro de Minas e Energia, Eduardo Braga, ao assumir o cargo, afirmou que o seu desafio seria oferecer energia a preços razoáveis às empresas para, dessa forma, contribuir com a retomada do crescimento econômico. A indústria, entretanto, já faz seus cálculos contando como certo um aumento de até 50% nas tarifas neste ano. Para as

famílias, a estimativa é que o reajuste supere 30%. Ainda assim, todos terão de torcer para que haja energia suficiente para atender à demanda. Braga percebeu que seu maior desafio, na verdade, será assegurar o abastecimento. Até a semana passada, choveu em janeiro o equivalente a 41% da média histórica para o mês nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, que respondem por

NO ESCURO

As obras atrasaram, e agora o ministro Braga pede ajuda divina. Faltou energia em Brasília bem no meio da entrevista

Tem chovido pouco e o calor tem sido excessivo no Sudeste, levando a um aumento do uso do ar-condicionado. Mas os sistemas elétricos não podem operar no limite. Precisam de uma folga técnica, para suprir a necessidade em situações emergenciais. Por causa da falta de investimentos e do atraso nas obras em curso, não existe no país reserva de emergência. O racionamento só não foi decretado porque as termelétricas, movidas a gás, diesel e carvão, operam em capacidade máxima, e é esse custo adicional

que chega às tarifas. Mesmo essas usinas, entretanto, poderão ser insuficientes caso não aumente a intensidade das chuvas. Tanto no Sudeste como no Nordeste, os reservatórios estavam em 17% da capacidade na última semana. Braga, na quinta-feira, viu-se obrigado a reconhecer o óbvio. Se o nível das represas cair abaixo de 10%, será necessário um racionamento. Isso porque, com níveis muito baixos, as hidrelétricas simplesmente não funcionam. Foi o que ocorreu com a usina de Paraibuna, cujo lago secou.

As perdas para a economia de um eventual racionamento entram nos cálculos de bancos e consultorias. O PIB poderá

encolher 1,5% neste ano se houver um corte obrigatório de 10% no consumo por causa de restrições na oferta. O país já vem, na verdade, pagando o preço das dificuldades na área energética. A economia poderia ter crescido meio ponto porcentual a mais no ano passado se não fosse o custo mais alto da energia para o setor produtivo, estima a associação que reúne grandes consumidores industriais de energia, a Abrace. No racionamento de junho de 2001 a fevereiro de 2002, os impactos negativos foram evidentes. A produção industrial e os investimentos recuaram, o desemprego subiu e o país entrou em recessão em meados de 2001. Para as indústrias, especialmente as que são

O apagão na economia

Variação prevista para o PIB em 2015

Sem racionamento

0%

Com racionamento*

-1,5%

*Redução de 10% no fornecimento de eletricidade

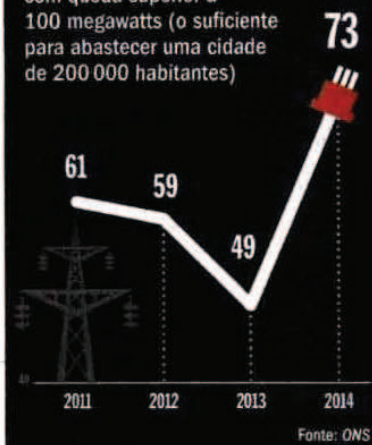
70% da geração hidrelétrica do país. O nível dos reservatórios está em queda e encontra-se abaixo de onde estava em 2001, quando houve o racionamento. “Deus é brasileiro e vai trazer chuva”, rezou o ministro. Não falou sobre a quem orar para que o governo e as empresas entreguem as obras no prazo. O blecaute em onze estados e no Distrito Federal na segunda-feira 19, depois de

um corte emergencial realizado para evitar o colapso do sistema diante de um pico na demanda, expôs a precariedade do setor elétrico nacional — área, lembre-se, comandada por Dilma Rousseff nos tempos em que era ministra de Minas e Energia. O apagão só não se repetiu nos dias seguintes porque o governo importou energia da Argentina.



Apagões frequentes

Número de interrupções no fornecimento de energia elétrica com queda superior a 100 megawatts (o suficiente para abastecer uma cidade de 200 000 habitantes)



mais dependentes do uso de energia (o peso desse insumo corresponde a até 40% dos custos totais), o impacto é profundo. O apagão de fevereiro de 2011, que deixou oito estados do Nordeste sem luz por seis horas, paralisou a produção na fábrica da Braskem em Camaçari, na Bahia. Fornos que operam com temperaturas de até 750 graus foram danificados com a solidificação de substâncias. A unidade só voltou a funcionar a plena carga três meses depois, e o prejuízo foi de 200 milhões de reais. Após o episódio, a Braskem decidiu investir em equipamentos para mitigar os riscos de apagão ou de oscilações bruscas no fornecimento e ficar menos vulnerável. Um dos investimentos, que preserva as atividades essenciais no caso de falta de energia, custou 50 milhões de reais. O prejuízo e o gasto refletem-se na perda de competitividade da indústria. Na Alemanha, apagões de grandes proporções ocorrem em média a cada oito anos. No Brasil, a frequência tem sido anual.

Para os consumidores residenciais e o comércio, os prejuízos tampouco são

TRANSTORNO

O corte de luz da segunda-feira paralisou parcialmente uma linha do metrô paulistano





FRANK FRANKLIN/ILAP

triviais. No último mês, em São Paulo, foram registradas 1 700 reclamações de falta de luz, de acordo com o Procon-SP. "Blecautes não são um problema exclusivo do Brasil. Mas o aumento das ocorrências nos últimos anos indica que o governo e as empresas precisam investir mais na segurança da rede elétrica", diz Djalma Falcão, professor de engenharia elétrica da Coppe/UFRJ. A experiência internacional serve de guia. Em 2003, 50 milhões de pessoas ficaram sem luz no nordeste dos Estados Unidos e em parte do Canadá em um apagão causado pela combinação de consumo elevado por causa do calor, redes sobrecarregadas e falhas de manutenção. Em Nova York, o metrô parou de operar. O episódio deixou lições. O governo passou a obrigar as empresas a investir na manutenção e no aumento da confiabilidade das redes, sob ameaça de multa milionária. Houve incentivos fiscais para a construção de li-

nhas inteligentes (*smart grids*), que permitem a gestão automatizada da rede.

Desde o início do governo Dilma, já foram registrados no país 244 apagões de grandes proporções (veja o quadro na pág. ao lado). Qualquer imprevisto leva o sistema elétrico ao desequilíbrio. Na segunda-feira passada, um problema em uma linha de transmissão que traz energia da Região Norte para o Sudeste fez a geração ficar menor do que a demanda, o que provocou o desligamento de onze usinas. Para evitar um colapso ainda maior, o governo pediu a distribuidoras de energia que cortem o fornecimento de forma seletiva. Na terça, o órgão responsável pela gestão do setor enviou uma nota às distribuidoras em que alertava para o risco de o corte de energia se repetir naquele dia. O governo, temendo carregar a pecha de ter provocado um novo racionamento, finge que não existe o problema, em vez de pôr em curso uma campanha para racionalizar

MANHATTAN APAGADA

Depois do blecaute no verão intenso de 2003, Nova York aprimorou o serviço de energia

o uso da energia. "Nunca houve um racionamento seletivo como este, em que o governo escolhe onde cortar a energia", diz o professor José Goldemberg, presidente do conselho de sustentabilidade da Fecomercio SP. "Como o sistema não consegue suprir todo mundo, basta as pessoas ligarem o ar-condicionado para que caia a energia." Em 2001, as famílias diminuíram em 20% o consumo com medidas simples, como tomar banhos menos demorados e acumular a roupa antes de usar a máquina de lavar. Agora, o governo prefere contar com a sorte e a divina providência. Diante de tamanha arrogância das autoridades de Brasília, talvez os céus não ouçam as preces do ministro. ■

COM REPORTAGEM DE ISABELLA DE LUCA



ILUSTRAÇÕES: NIGRETIROS

15

RESPOSTAS FUNDAMENTAIS SOBRE A CRISE

Um miniguia para enfrentar a falta de água e luz que começou na Região Sudeste e já se espalha pelo país

1 A água acabará de vez?

Não, mas está mais escassa. Há três motivos fundamentais. O primeiro é climático, pois desde o ano passado chove 40% abaixo do esperado. Em segundo lugar, a grande concentração de pessoas em metrópoles como São Paulo e Rio de Janeiro faz com que, proporcionalmente, o volume de água disponível para ca-

da uma delas seja semelhante ao de populações do sertão nordestino. Por fim, houve demora das autoridades em revelar a crise, e com isso a população não se preocupou em reduzir o consumo.

2 A situação é irreversível?

A curto prazo, sim. Em um cenário otimista, o nível dos reservatórios pau-

listas e fluminenses só voltará ao normal em dois anos, desde que a chuva siga no ritmo atual e o consumo não cresça. Fazer chover, por óbvio, é impossível — mas controlar o consumo é muito plausível.

3 A atual escassez poderia ter sido evitada?

Em termos. Há pelo menos dez anos os especialistas já intuía que as mudanças climáticas levariam à falta de água no Brasil, mas não havia como prever a seca fora da linha histórica. Poderiam ter sido tomadas, sim, medidas como o controle do vazamento em tubulações, a vigilância contra os chamados "gatos", para evitar perdas comerciais, e o incentivo ao reúso de água de esgoto, além de campanhas de adoção de hábitos sustentáveis.

4 A conta de água vai aumentar?

Ainda não, embora técnicos em infraestrutura defendam um reajuste pro-

porcional ao consumo como forma de forçar a economia de água e governos, como o de São Paulo, estudem a medida (no estado paulista, começaria a partir de abril). Mas descontos para quem economizar e multas para quem elevar o gasto de água já são aplicados em São Paulo e logo mais serão também em Minas Gerais.

5 Como conseguir água durante os cortes de abastecimento, já admitidos pela Sabesp, em São Paulo?

Se a caixa-d'água não der conta de manter o abastecimento durante o corte, a opção mais segura é contratar caminhões-pipa. O preço, no entanto, aumentou. Um caminhão de 15 000 litros passou a custar em torno de 1 200 reais, 50% a mais do que antes da crise. Para beber, a melhor alternativa é comprar galões de água mineral, que também tiveram o preço elevado em 15% no último ano.

6 Furar poços artesanais é uma opção viável?

Depende. Estima-se que já existam 12 000 poços apenas na Grande São Paulo, a maioria deles clandestina. Para fazer diferença no abastecimento, seria preciso dobrar esse número, mas não há empresas de perfuração do solo credenciadas em quantidade suficiente para o trabalho. Tampouco é possível



fiscalizar com eficácia a qualidade da água que será extraída. Regiões com postos de combustível, por exemplo, não podem ter poços, porque as substâncias químicas contaminam o solo. O mesmo vale para lugares perto de lixões e áreas em que o esgoto é despejado irregularmente. Ou seja, só adote essa tática se contratar especialistas técnicos para implementá-la.

7 Escolas, shoppings, hospitais, restaurantes e lojas vão fechar?

Talvez temporariamente. Escolas e

hospitais têm prioridade no fornecimento de caminhões-pipa, mas, se chegarem a ponto de não poder manter banheiros funcionando, a orientação é que fechem as portas. O mesmo vale para o comércio, como os shoppings.

8 Se parte da população sair das cidades afetadas, o problema será contornado?

Não. Na Grande São Paulo, por exemplo, vivem 20 milhões de pessoas. Para haver uma migração que faça diferença no sistema, seria preciso um improvável êxodo de milhões de pessoas, deixando para trás a casa e o emprego. Isso é ficção.

9 Até quando será preciso manter o consumo reduzido?

Pelo menos até a temporada de chuvas do segundo semestre deste ano, que tem início no fim de setembro. No entanto, se as médias de precipitação novamente ficarem abaixo das marcas históricas, como ocorre há dois anos, a crise poderá se estender.

10 A água do volume morto é potável?

Depois de tratada, sim. Toda água que chega às torneiras tem a qualidade exigida para o consumo. Uma associação de consumidores testou sua potabilidade, e a aprovou. Mas é normal que ela chegue com aparência e cheiro um pouco diferentes, pois, na origem, está dentro do solo, e a diminuição da vazão em





reservatórios faz com que ela fique um pouco esbranquiçada logo depois que a pressão é aumentada novamente.

11 Quando a oferta de água será normalizada?

Dois anos é o prazo mínimo para que o sistema se recupere. Isso se forem mantidas as atuais condições de consumo e de chuvas, e se o governo adotar esperadas medidas de reestruturação do abastecimento. No entanto, como a população urbana só tende a aumentar e a demanda por bens e serviços também, o recomendado é adotar os padrões sustentáveis de consumo de forma definitiva para evitar crises futuras.

12 Por que, se não há água, é grande o risco de ocorrer um apagão de luz?

Três quartos da geração de energia no Brasil são garantidos por hidrelétricas, que dependem de água para funcionar. Se falta chuva para abastecer as usinas, não se pode confiar na capacidade delas para continuar com a produção. Neste verão, o aumento do uso de energia já sobrecarregou as usinas e foi necessário cortar o fornecimento por um período (veja a reportagem na pág. 72).

13 Então, além de água, ficaremos sem luz?

Não necessariamente. Para restringir o uso de hidrelétricas, no ano passado o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) decidiu aumentar a capacidade de geração das termelétricas, que custam mais caro. E soluções emergenciais, como a importação de energia de países vizinhos, já são aplicadas. Mas o consumidor sentirá no bolso o efeito dessa substituição: a conta de luz chegará mais cara quando

as termelétricas forem ativadas com mais intensidade e a importação começar para valer.

14 Como reverter a situação?

É preciso chover, antes de mais nada. Os dois subsistemas com maior capacidade de geração de energia hidrelétrica — o Sudeste/Centro-Oeste e o Nordeste — estão operando com menos de 20% de seu potencial, o que só melhorará quando o nível de água armazenada nos reservatórios subir. ■

15 Como economizar?

Não se pode culpar a população pela crise, um efeito da combinação de imprevisíveis mudanças climáticas (veja a reportagem na pág. 80) com ingerência governamental. Mas, agora que a seca está estabelecida e apagões energéticos podem ocorrer a qualquer momento, cada cidadão pode fazer sua parte para aliviar a situação. De modo geral, a regra é prestar atenção em hábitos diários e reduzir o consumo ao máximo.

Algumas dicas para economizar água...

- tome banhos de no máximo cinco minutos
- feche a torneira enquanto escova os dentes, faz a barba e lava a louça
- não deixe o chuveiro ligado enquanto se ensaboa
- reaproveite a água, utilizando baldes para reciclar o que é gasto em má-

quinas de lavar e para armazenar a água fria da ducha enquanto espera que ela esquite

■ não lave carros, calçadas, pátios nem regue jardins que possam captar água das chuvas

■ se for dono de um comércio ou empresa, é possível adotar ações como

trocar os copos de vidro pelos de plástico

■ no trabalho, estimule colegas a aderir às mesmas atitudes sustentáveis (e lembre que é preciso economizar também no escritório)

...e luz

■ não deixe luzes acesas sem necessidade, como quando não há pessoas em um cômodo

■ desligue aparelhos, mesmo televisores e computadores, quando não estiverem sendo utilizados

■ reduza o uso do ar-condicionado em casa e, se possível, no trabalho

■ aproveite a luz solar durante o dia: em vez de utilizar lâmpadas, abra janelas para ganhar iluminação

■ troque as lâmpadas quentes pelas frias, mais econômicas

■ opte pela compra de eletrodomésticos que gastem menos energia



O VILÃO DA HISTÓRIA

A ciência deixa pouca margem para dúvidas: o aquecimento global acelerado pelo ser humano é culpado por climas extremos — mas essa evidência não absolve as autoridades da inépcia nos cuidados com o ambiente

RAQUEL BEER

É um fato incontornável: o planeta passa por um aquecimento global intenso, e a maior parte da responsabilidade pelo descompasso do clima é do ser humano. Com fábricas, carros e o desmatamento generalizado de habitats, multiplicamos por 180 a quantidade de CO₂ na atmosfera desde a Revolução Industrial, motor do efeito estufa, responsável pelo aumento de 0,8 grau na temperatura da Terra. Parece pouco, mas foi o suficiente para consolidar um caos climático que se agrava: o calor elevado faz com que eventos extremos, como tempestades e secas duradouras, sejam cada vez mais frequentes. Em 2014, o ano mais quente desde que começaram os registros, em 1880, a situação só piorou (veja o quadro). A Califórnia, o estado mais populoso dos Estados Unidos, por exemplo, registrou secas recordes. A Inglaterra e a Índia enfrentaram enchentes colossais. Cabe, portanto, a pergunta: a falta de chuvas e o calorão do início de janeiro no Sudeste brasileiro são também filhos do aquecimento global?

Climatologistas dizem não ter certeza, pois dependem de projeções de longo prazo para responder. Ou seja, precisam esperar para verificar se a situação se repete por muitos anos ou se se trata de uma anomalia, provocada por algum fenômeno climático pontual e ainda desconhecido. Mas, afastada a

minuciosidade exigida por comprovações científicas, é concebível concluir que o aquecimento planetário está na origem da seca. E, se essa é a resposta, pode-se esperar por tempos ainda mais áridos nas próximas décadas.

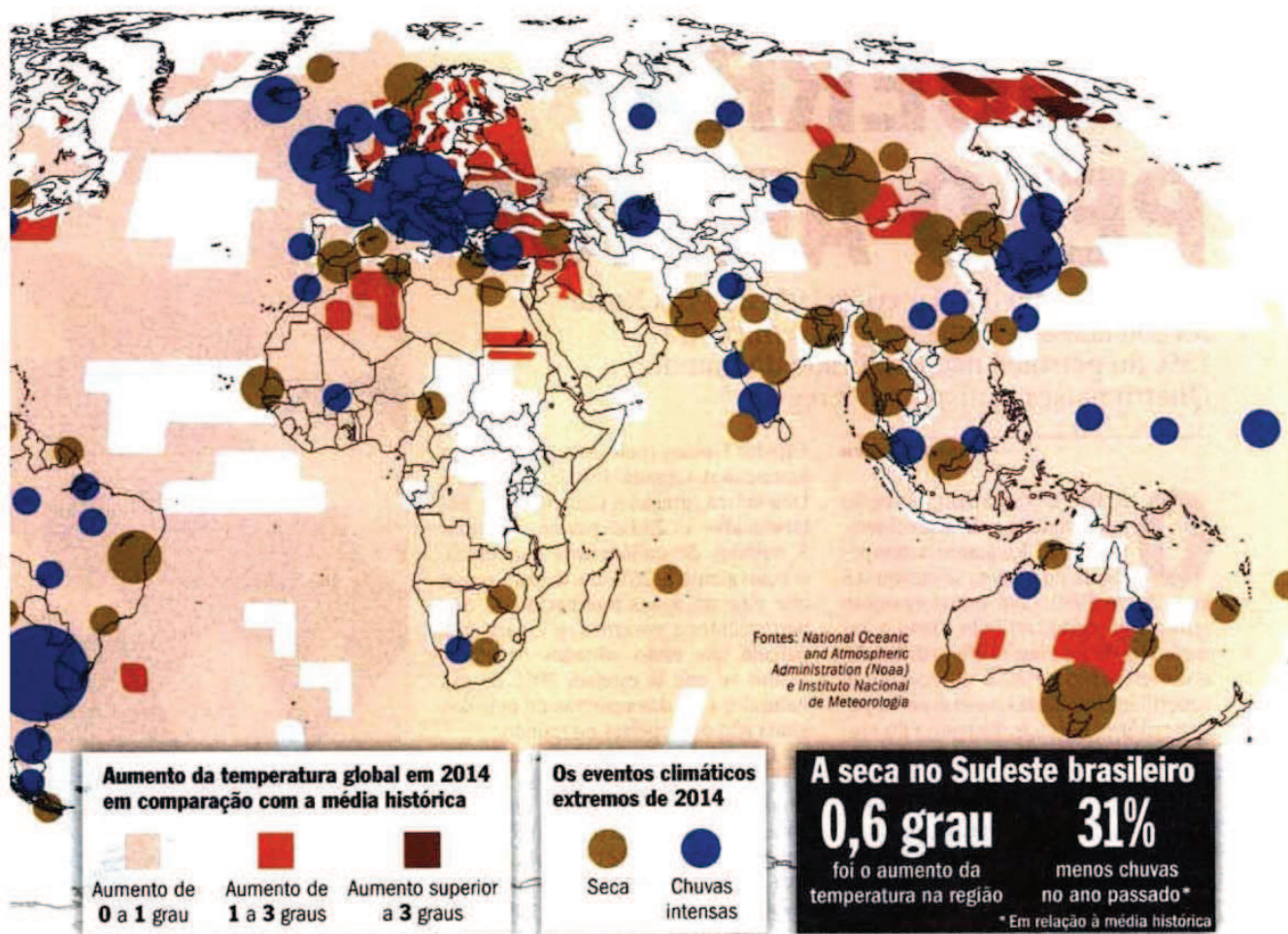
Dizer que 2014 foi o ano mais quente da história soa a repetição — desde 1978, todos foram mais quentes que a média histórica. Uma pessoa de 38 anos, portanto, só viu o termômetro anual subir desde que nasceu. A probabilidade de alguém acertar ao apostar que 2015 baterá o recorde do ano passado é imensa. Trata-se de uma lógica cujo desfecho é um cenário de contornos assustadores, com evidentes repercussões econômicas, e que alguns, com certo exagero, denominam de apocalípticos.

O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), órgão da ONU, foi assertivo em seu mais recente relatório, divulgado em novembro. Mesmo em uma situação otimista, na qual a humanidade atingiria a meta de cortar por completo as emissões de CO₂ até 2100 — o que exigiria a substituição da queima de combustíveis fósseis, como petróleo, por fontes renováveis como a principal matriz energética da civilização —, espera-se uma elevação de 2 graus na tem-

O mapa das mudanças radicais

O aquecimento global fez com que eventos climáticos extremos, como tempestades e secas drásticas, se espalhassem. Em 2014, o ano mais quente já registrado, o mundo sentiu ainda mais esse impacto





PETER MACHAM/GETTY IMAGES

peratura do planeta. Se nada for feito, o aumento chegará a 4 graus. Nessa condição, áreas semiáridas como o sertão brasileiro virariam desertos, florestas tropicais sumiriam do mapa e a atual falta de água em São Paulo seria quase um conto de fadas diante do clima de seca que se instalaria sobre a cidade. "Tudo indica que teremos de nos preparar para climas radicais, que antes do aquecimento eram mais raros", diz o físico Paulo Artaxo, professor da Universidade de São Paulo e membro do IPCC.

É irreversível? A curto prazo, sim. Medidas de adaptação e mitigação devem, contudo, ser tomadas para

ÁGUA DEMAIS As mudanças climáticas intensificam secas e tempestades, como as que atingiram a Inglaterra em 2014

evitar desastres ambientais. Cidades acometidas por tempestades de intensidade cada vez mais elevada precisam se reestruturar para aumentar o escoamento da água pelas ruas e evitar enchentes; onde há seca é necessário combater o desperdício de água com ações como multas para quem exceder o consumo tolerável. Já a longo prazo é possível retardar o aquecimento e balancear o clima. A receita é quase um mantra. Governos têm de estabelecer medidas que levem à diminuição da emissão de CO₂ até o corte completo. Em paralelo, uma mudança ainda mais necessária precisa ocorrer: cada um dos 7 bilhões de habitantes do planeta tem de colaborar com a adoção de hábitos sustentáveis, como reciclar o próprio lixo e consumir menos água. ■



A GUERRA PELO ÁRTICO

O derretimento do mar congelado do Polo Norte tornou acessível uma área que concentra 13% do petróleo não explorado do mundo. Quatro países já disputam a região

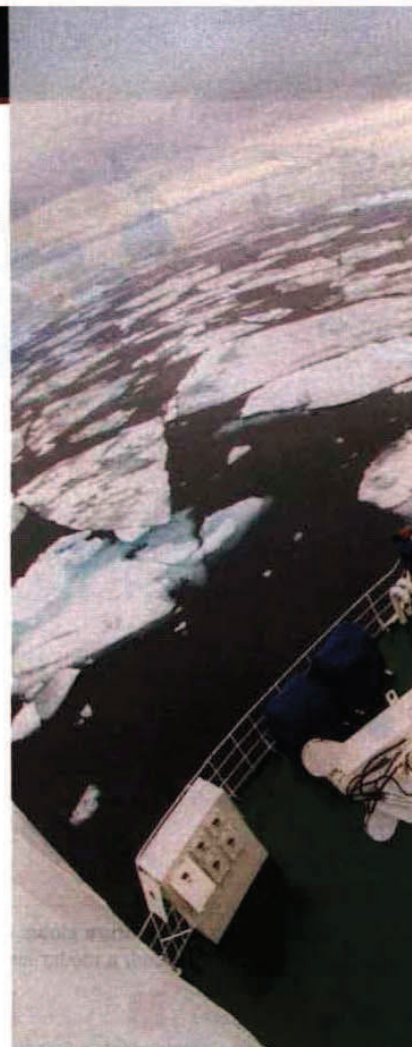
RAQUEL BEER

O Ártico é, disparado, a região mais afetada pelo aquecimento global. Enquanto a temperatura do planeta se elevou 0,5 grau desde 1980, com transformações radicais no clima, no Polo Norte o aumento foi de 1,6 grau. O efeito direto foi o derretimento de 30% do oceano de superfície congelada que se espalha pelo território. Além de destruir o bioma, que corre o risco de se transformar em uma imensa floresta (atalho para a extinção de espécies endêmicas, como o urso-polar), as mudanças climáticas ainda tiveram como consequência o surgimento de um conflito entre quatro países que pode provocar sérias disputas políticas, ou até bélicas. O motivo por trás de tamanho interesse pelo Ártico é, como de costume, financeiro. O derretimento do mar levou à abertura de novas rotas marítimas, antes intransponíveis, e de áreas ricas em gás natural e petróleo. O que fez com que Estados Unidos, Rússia, Canadá e Dinamarca reivindicassem como seus territórios considerados até agora neutros, de águas internacionais. A tensão aumenta por compartilharem o interesse pelas mesmas regiões.

Algumas nações já têm um pedaço do oceano polar para chamar de seu. A Convenção de Direito do Mar, criada em 1982 pela ONU, estabelece que cada país tem direito à exploração dos recursos marítimos presentes em uma faixa de 370 quilômetros a partir de sua costa, as chamadas zonas econômicas exclusivas (ZEEs). A regra se aplica ao Ártico, que faz fronteira com cinco países:

Estados Unidos (pelo Alasca, território americano), Canadá, Rússia, Noruega e Dinamarca (graças à Groenlândia). Estabelecidas as ZEEs, porém, restaram 3 milhões de quilômetros quadrados, o equivalente a 25% do oceano polar, que viraram águas internacionais, não pertencentes a governos. E é para essa parcela que estão voltados os olhos. Estima-se que lá estejam 30% do gás natural e 13% das reservas de petróleo ainda não descobertas no mundo.

O conflito se intensificou no último ano, quando a ONU aprovou a concessão para a Rússia de um território, antes neutro, de 52 000 quilômetros quadrados no Mar de Okhotsk. A ofensiva russa despertou temor nos outros países com influência no Ártico, e em dezembro passado a Dinamarca submeteu à ONU um documento reivindicando uma área de 895 000 quilômetros quadrados — mais de vinte vezes



TENSÃO ELEVADA O aquecimento derreteu o oceano polar e abriu rotas marítimas; diante de um iminente conflito, a Rússia reforçou suas tropas no território (abaixo)

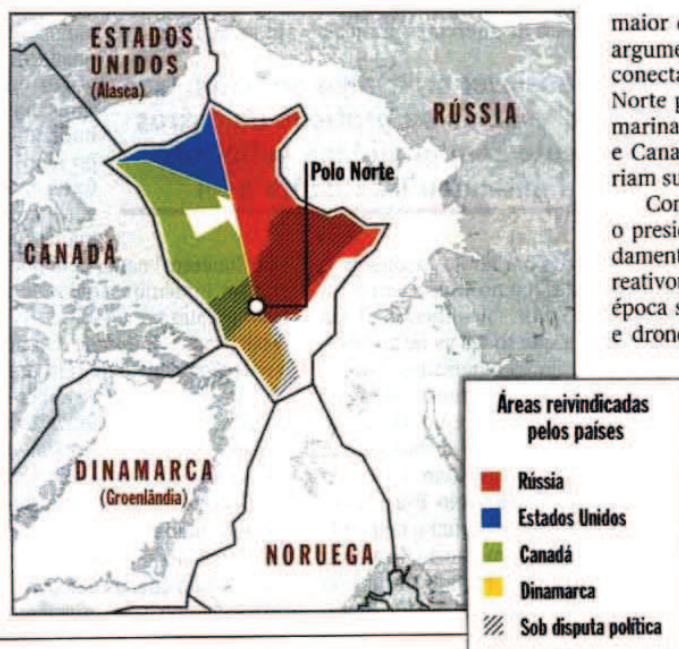




CORBIS LATIPHOTO

O Polo Norte fatiado

Nas últimas três décadas, o aquecimento global derreteu geleiras e descongelou 30% do Oceano Ártico, o que levou à abertura de novas rotas marítimas e áreas de extração de gás natural e petróleo. Um território neutro de quase 3 milhões de quilômetros quadrados — equivalente ao tamanho da Argentina — passou a ser reivindicado por quatro países



maior do que a própria Dinamarca. O argumento é que a Groenlândia estaria conectada a uma área embaixo do Polo Norte por uma crosta continental submarina. Na sequência, Estados Unidos e Canadá avisaram que também pediriam sua fatia.

Conhecido pelo gosto por conflitos, o presidente russo Vladimir Putin rapidamente adotou manobras perigosas: reativou uma base militar que datava da época soviética, enviou navios militares e drones e estabeleceu mais tropas no Polo Norte. Com isso, levantaram-se os alicerces para o palco de uma possível guerra (se não bélica, política), que pode, inclusive, prejudicar ainda mais o habitat. Ambientalistas advertem que a exploração comercial e militar pode acelerar a destruição da fauna e da flora do Ártico.