

Esta publicação é uma iniciativa da Aliança Pela Água

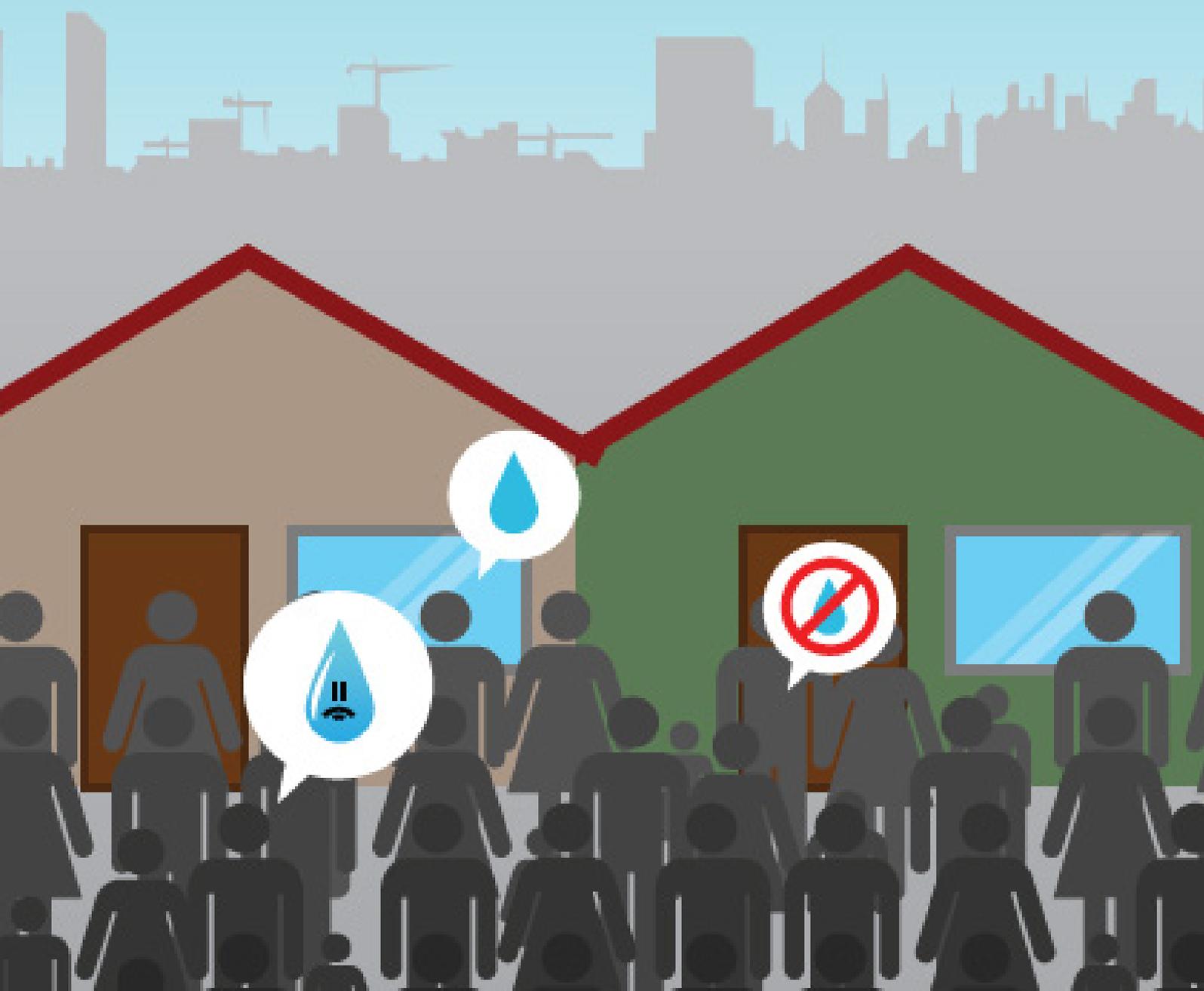


aliança
pela água

ÁGUA

Manual de Sobrevivência para a Crise

Março/2015



A intenção deste manual é divulgar dicas para atravessar da melhor forma possível situações difíceis que podem ocorrer devido à falta de água nas cidades.

1

Por que está faltando água? (Pg. 4)

2

Preparando-se para a emergência (Pg. 6)

3

Práticas de economia máxima (Pg. 8)

4

Estratégias de sobrevivência ao colapso (Pg. 18)

5

Orientações de saúde (Pg. 22)

6

Fontes alternativas de água (Pg. 24)

7

Para saber mais (Pg. 30)

INTRODUÇÃO

São Paulo e diversas outras cidades da Região Sudeste estão passando por uma grave crise hídrica. Diante desse problema complexo e de grandes proporções, cada um de nós pode contribuir para ajudar a evitar ou pelo menos adiar o esgotamento dos reservatórios.



Esse manual é um chamado para a mudança de hábitos: aprender e aplicar novas práticas e sobretudo adotar um estilo de vida realmente sustentável em casa, no emprego, na escola e na comunidade, individual e coletivamente. Nesse momento, cultivar e disseminar a paz é tão importante quanto fazer preparativos comparáveis a uma situação de guerra. Manter a calma, ser solidário e pró-ativo são atitudes essenciais para enfrentar um problema que afeta a todos. Entrar em pânico ou optar por soluções individualistas só vai piorar a situação



As próximas páginas apresentam várias sugestões de economia de água em casa e você pode levar as idéias e dicas divulgadas nesta cartilha para seus locais de trabalho e estudo. Além de aderir ao consumo consciente, é importante que cada cidadão participe do debate político visando pressionar os governantes a tomar atitudes adequadas para gerir a crise e construir soluções de curto e longo prazo. Afinal, o acesso à água potável e ao saneamento básico é um direito humano reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU).

POR QUE ESTÁ FALTANDO ÁGUA?

O Brasil é um país que se orgulha de possuir as maiores reservas de água doce do planeta. Só que seus governantes e cidadãos pouco se preocuparam em cuidar bem dessa riqueza. Ao contrário, por aqui sempre houve muito desperdício e a degradação de rios e mananciais, que são as fontes de abastecimento de água dos centros urbanos.

ALGUNS FATORES COMBINADOS RESULTARAM NA SITUAÇÃO DRAMÁTICA DE ESCASSEZ QUE ENFRENTAMOS HOJE. SÃO ELES:

- O planeta passa por mudanças climáticas que incluem o aumento da temperatura e uma maior frequência e intensidade de eventos extremos, como inundações e secas. Na Região Sudeste do Brasil, começou em 2011 um período de poucas chuvas que ainda pode continuar por vários anos.

- A maior parte da água disponível no país se localiza na Região Norte enquanto a maioria da população se concentra na Região Sudeste, onde há reservas hídricas bem mais modestas.





- Nas últimas décadas as cidades cresceram muito e o consumo por pessoa também. Hoje, cada brasileiro consome em média 165 litros de água por dia, enquanto a Organização Mundial da Saúde (OMS) indica que um volume de 50 a 100 litros por dia é suficiente.

- Não houve investimento em tecnologias para o uso sustentável dos recursos naturais.

- O desmatamento avançou e as regiões em volta dos mananciais foram degradadas e invadidas, o que impede que a água penetre no solo para abastecer lençóis freáticos, rios e represas.

- Mais de 30% da água distribuída no Brasil é perdida em vazamentos ou desvios, fraudes e irregularidades.

Mesmo com o cenário montado para o desastre, o governo tomou pouquíssimas medidas de precaução e não comunicou aos cidadãos que a situação era crítica. O consumo continuou crescendo e as reservas de água diminuindo. Resultado: a crise explodiu e poderá demorar vários anos para ser superada.

PREPARANDO-SE PARA A EMERGÊNCIA

Interrupções no abastecimento de água já se tornaram parte do cotidiano e não há expectativa de volta à normalidade. É possível até mesmo que alguns bairros fiquem várias semanas sem uma gota de água no encanamento. Então é preciso que residências, creches, escolas, hospitais, presídios, empresas e comércio estejam preparados.

Se o abastecimento fosse interrompido hoje, por quanto tempo sua casa, seu prédio ou sua empresa conseguiriam funcionar? Ou seja, quanto tempo dura a água da sua caixa? Em outras palavras, qual é o seu Período de Autonomia Hídrica (PAH)?

Para saber isso, existe uma fórmula simples. Basta dividir a capacidade da caixa d'água pelo consumo médio mensal

que você pode verificar na sua conta de água. Acontece que o volume de água apresentado na conta é medido em metros cúbicos (m^3) e normalmente sabemos o volume das caixas d'água em litros (L). A conversão de uma medida para outra é fácil: como $1 m^3$ é igual a 1.000 litros, basta tirar três zeros. Então uma caixa d'água de 500 litros tem $\frac{1}{2} m^3$, uma caixa d'água de 1.000 litros tem $1 m^3$ e uma caixa d'água de 5.000 litros tem $5 m^3$.

Agora vem a conta. Se na sua casa tem uma caixa d'água de 1.000 litros ($1 m^3$) e o seu gasto médio mensal é 10 metros cúbicos (m^3) ou 10.000 litros, o Período de Autonomia Hídrica (PAH) é igual a 3 dias. Este é o tempo que a sua casa pode ficar sem receber água da rua sem as torneiras secarem.

Para quem mora em apartamento a fórmula é a mesma. Basta dividir o valor total da capacidade das caixas d'água do prédio pelo consumo total de todos os condôminos, conforme vem na conta.

O ideal seria cada imóvel ter cerca de 500 litros de reserva por pessoa. Para um grupo de quatro moradores, por exemplo, a caixa d'água precisa ter 2.000 litros.

Antes de instalar uma nova caixa d'água é importante avaliar se a estrutura do imóvel suportará a carga extra. Uma caixa de 1.000 litros cheia pesa 1 tonelada!

Mas é importante lembrar essa crise não vai ser resolver simplesmente aumentando o número de caixas d'água de cada imóvel. Se todos fizerem isso, o resultado será apenas o esvaziamento mais rápido das represas. Está na hora de modificar os hábitos de consumo.

CALCULANDO
SEU PERÍODO
DE AUTONOMIA
HÍDRICA (PAH)



EXEMPLO: $PAH = \frac{1 \text{ m}^3}{10 \text{ m}^3} = 0,1 \text{ mês} = 3 \text{ dias}$

PRÁTICAS DE ECONOMIA MÁXIMA

Estamos vivendo uma situação de crise muito séria, que implica num comprometimento substancial da capacidade de resposta do poder público, e ainda assim precisamos nos hidratar, alimentar e fazer atividades diárias.

Em momentos assim, podemos adotar nova rotina, seja por consciência ou necessidade, mesmo que isso cause desconforto, mesmo que para isso seja preciso tolerar situações que anteriormente talvez não fossem sequer imagináveis.



**Água potável,
água da chuva
e água de reúso:
como utilizar?**

Na atual situação de escassez, não podemos nos dar ao luxo de utilizar potável para tudo. Então é importante aprender a empregar diferentes tipos de água da forma mais eficiente possível.

O objetivo é ampliar ao máximo o Período de Autonomia Hídrica (PAH) para que seja possível resistir sem grandes transtornos até a volta do fornecimento de água. Existem três meios de fazer isso: acabar com vazamentos, reduzir o consumo de água potável (aquela tratada e fornecida pela Sabesp) e reutilizar.

A essa altura, medidas suaves de economia pouco adiantarão. Poupar radicalmente é importante tanto para adiar o colapso total das represas (quanto menos água for retirada, mais tempo vai demorar para secar completamente) quanto para servir de ensaio para o caso de realmente não haver água nenhuma.

Muitos litros d'água são poupados com a mudança de alguns poucos hábitos. Não se apegue a desculpas do tipo "meu vizinho está esbanjando" ou "o governo ou a in-

dústria gastam mais". O boca-boca pode ser um ótimo meio de informar quem ainda não entendeu a gravidade da situação. Enquanto discussões não levam a nada, o relato de experiências exemplares é um método mais tranquilo de convencimento para que outras pessoas se disponham a economizar o máximo que puderem.

Neste capítulo estão listadas técnicas comprovadas de economia, que podem ser adotadas imediatamente e não necessitam de nenhuma adaptação em encanamentos ou torneiras. São apenas novos hábitos domésticos que todos podemos -- devemos -- adotar no dia a dia. No Capítulo 4 falaremos das estratégias de sobrevivência para o caso do sistema de fornecimento público entrar em colapso e a água acabar totalmente.

Água Potável

Fontes: Fornecida pela Sabesp através da rede pública, mineral ou de poços comprovadamente limpos, engarrafada ou em galões ou de caminhão-pipa com qualidade certificada.

Deve ser usada para: Beber (após filtragem caseira, no caso da água da rede pública), escovar os dentes, cozinhar, tomar banho e higiene pessoal, lavar a louça, lavar roupas íntimas e de bebês.

Observação: Precisa ser armazenada com segurança para se manter boa até para o consumo.

Água Não Potável (e não contaminada)

Fontes: Chuva, drenagem do subsolo de edifícios, poço, nascente e reúso doméstico (água inicialmente potável que foi usada mas não teve contato com fezes).

Pode ser usada para: Limpeza em geral, rega de plantas, descarga no vaso sanitário, em alguns casos, lavar roupas. É preciso avaliar a qualidade para definir o uso.

Observação: Água contaminada por micro-organismos nocivos à saúde e/ou metais pesados e outros contaminantes químicos é imprópria para qualquer uso.



Regra básica I: Evitar o consumo quando for possível

Antes de abrir uma torneira, o chuveiro ou dar descarga, perguntar-se: preciso mesmo de água para o que pretendo fazer? E se precisar, será que eu consigo atender a esta necessidade com água não potável?

Regra básica II: Reutilizar!

Se por qualquer motivo realmente for necessário usar água tratada, antes de deixar que ela se perca pelo ralo, lembre que quase todo líquido pode ser reutilizado.

É o caso de se perguntar: a água que acabei de usar precisa mesmo ir para o esgoto? Será que eu consigo armazená-la num balde, bacia, tanque para um segundo uso antes de jogá-la fora?

Por razões sanitárias, a única água de uso doméstico que deve ter obrigatoriamente como destino imediato o cano de esgoto é aquela que teve contato com fezes. Até mesmo a urina, se diluída em 1 parte por 10, se torna um ótimo adubo para as plantas (jogue no solo e não nas folhas). Outras "águas" podem ser facilmente reutili-

zadas, como mostraremos adiante, tais como: água do banho, água de lavagem de alimentos, água da máquina de lavar, etc.

Bacia, balde ou copo sempre! No banheiro, na cozinha ou na lavanderia, não deixe a água escorrer pelo ralo. Lave tudo sempre com uma bacia embaixo da torneira para depois reutilizar a água na descarga ou na rega de plantas.

Regra básica III: Eliminar vazamentos

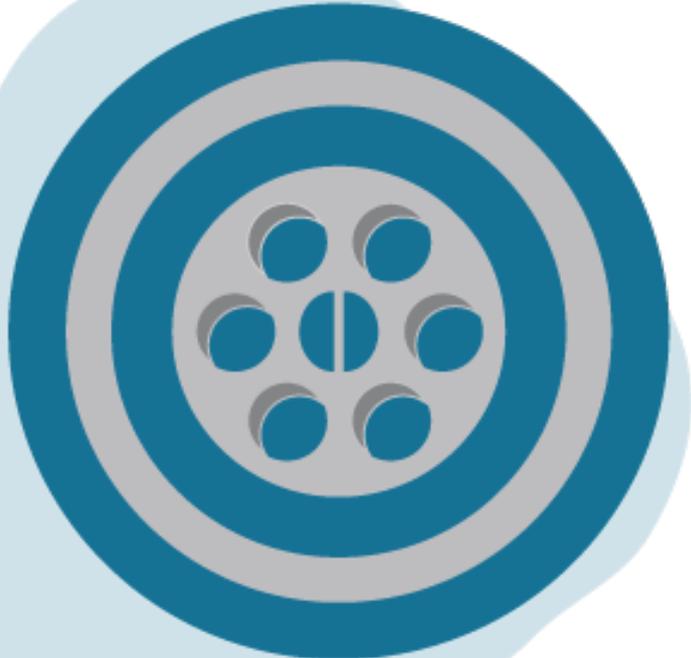
Vale a pena fazer uma busca minuciosa em toda a tubulação e consertar imediatamente os vazamentos. Por dia, uma torneira pingando pode perder 46 litros, um furo de milímetros no encanamento pode desperdiçar 3.200 litros e um vazamento de válvula de descarga pode por a perder 150 litros de água!

NO BANHEIRO

1. Banho com menos de 20 litros

Se o chuveiro que você usa demora para esquentar é importante colocar um balde embaixo para recolher a água, que pode estar fria mas é limpíssima e serve para lavar roupas e louças (além de um novo banho, esquentando o conteúdo no fogão). Considere também se acostumar com banhos frios, que fazem bem à saúde e poupam essa etapa do “espera enquanto esquentar”.

Quando a água estiver na temperatura considerada adequada para o banho, a vazão do chuveiro pode ser reduzida para o mínimo necessário e o balde de água fria trocado por uma bacia grande em que você possa ficar em pé durante o banho e continuar reservando água. Com sabão e resíduos do seu corpo, a água recolhida durante o banho ainda servirá para a descarga sanitária ou para as plantas. Molhando-se rapidamente e desligando a torneira enquanto se ensaboa, poupa-se muito. A bacia ajuda também a controlar o tempo do banho: está cheia? Acabou!



Vale experimentar tomar um banho de caneca. As orientações são as mesmas, mas o chuveiro fica desligado. Você usa um balde de água limpa (que pode ser aquecida no fogão) e vai jogando-a sobre o corpo com a caneca.

As pessoas que têm algum tipo de ferimento no pé devem tomar o cuidado de dispensar a primeira água (com que lavou as partes íntimas) para evitar contaminação e não colocar os pés sobre a água utilizada por outra pessoa.

2. Escovar os dentes com meio copo ou menos

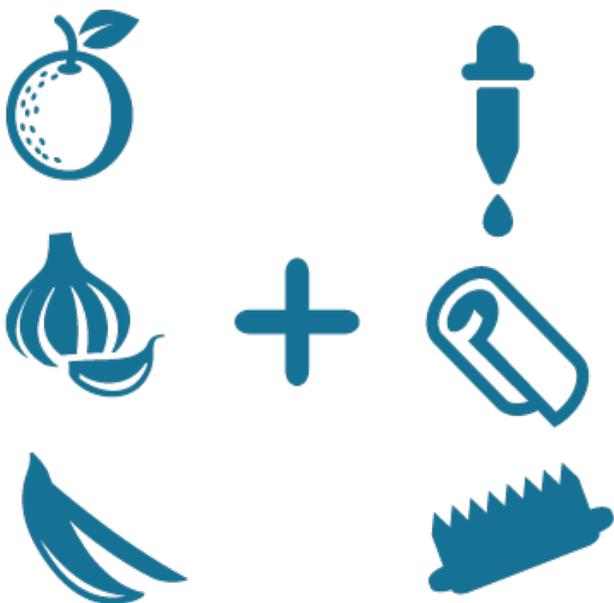
Pegue meio copo de água potável. Coloque um pouco de creme dental sobre a escova (a recomendação dos dentistas é utilizar apenas o volume equivalente a um grão de arroz, o que fica mais fácil de enxaguar). Mergulhe a escova na água. Escove os dentes. Cuspa a espuma. Faça bochechos e cuspa novamente. Coloque uma pequena bacia dentro da pia para recolher a água dos bochechos e depois despeje no balde junto com o restante da água que será usada na descarga.



3. Não usar a descarga à toa.

Um único acionamento pode consumir 12 litros ou até mais. É muita água! Além disso, não se deve jogar no vaso sanitário papel higiênico, absorvente, cigarro e outros resíduos, para evitar entupimentos e aumento de descargas. Há no mercado soluções para descargas antigas que reduzem o volume sem necessidade de troca ou quebra-quebra como, por exemplo, um reparo que fixa o fluxo em 4,5 litros ou um adaptador com dois botões que regulam fluxo para 3 ou 6 litros.

NA COZINHA



1. Lavando frutas, verduras e legumes

É possível higienizar hortifrútis com pouquíssima água, iniciando a limpeza com uma escova, bucha ou panos secos e esfregando em seguida com bucha ou pano molhado em água com hipoclorito de uso culinário, vinagre ou limão. Depois de 1 hora, é só secar com um pano limpo.

2. Cozinhando

Alimentos que serão cozidos ou comidos sem casca não precisam passar pela esterilização. Se o arroz ficar de molho por algumas horas e o feijão por pelo menos 12 horas, seus grãos hidratados cozinharão com menos água e em menos tempo.

No final da refeição pode-se aproveitar ainda todos os molhos do prato e os talheres com um pãozinho ou tapioca! Assim você não desperdiça alimentos e simplifica o processo de limpeza dos pratos e utensílios.

3. Lavando louça

Quanto menos louça para lavar, menos água se gasta. Cada pessoa da família pode usar sempre o mesmo copo. Pratos ou facas que estiverem praticamente limpos (usados para cortar pão, por exemplo) podem ser reutilizados. Limpe o máximo possível as panelas, pratos e talheres antes de iniciar a lavagem. Água fervente do cozimento é ótima para isso. Depois de molhar levemente a louça (reaproveitando o líquido de um utensílio para o outro) dispense essa água apenas se estiver oleosa. Em seguida, use guardanapos de papel ou filtros de café usados, bagaço e cascas de laranja ou limão ou até folhas de boldo para esfregar tudo. A crosta de sujeira vai embora e quanto mais limpa estiver a louça antes de ser esfregada com bucha e sabão, menos água será necessária e mais fácil será reutilizar essa água depois.

Use uma bacia ou outro recipiente de boca larga com cerca de 5 litros de capacidade e coloque água sem encher completamente.

Ensaboe primeiro os copos, mergulhe na bacia e coloque no escurridor. Faça o mesmo com pratos, talheres e panelas, nessa ordem. Despeje a água da bacia num balde e reserve para outro uso. Limpe bem a bacia. Encha novamente com água limpa. Mergulhe novamente toda a louça na água e recoloque no escurridor. A água que resta está praticamente limpa. Pode ser usada para lavar as mãos ou reservada para o primeiro enxágue da próxima louça.

Para quem não tem uma bacia para colocar dentro da pia da cozinha, dá para encher a pia pela metade para o mesmo

processo de lavar a louça. Se for possível, salve a água que foi usada jogando com uma caneca em um recipiente para reutilizá-la.

Embalagens descartáveis encaminhadas para a reciclagem não precisam de limpeza profunda, mas deve-se eliminar os vestígios de alimentos. Basta enxaguar rapidamente com água e utilizar posteriormente essa água vitaminada para regar plantas. Ou limpar com guardanapo usado ou mesmo jornal. O uso de descartáveis é recomendado apenas em casos extremos, pois transfere o gasto de água para a fábrica que o produz e gera mais resíduos para a cidade.

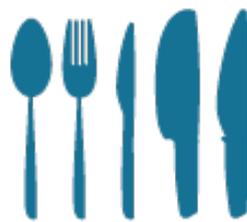
Máquina de lavar louça, se usada, deve ser em sua capacidade total.



1º COPOS



2º PRATOS



3º TALHERES



4º PANELAS



ÁREAS EXTERNAS

Revolucione a maneira de lavar e usar roupas

Assim como no caso das louças, quanto menos roupa para lavar e quanto mais organizada for a lavagem, menos água será consumida. Dependendo da situação, dá para reutilizar algumas vezes a mesma peça, como a roupa do dia anterior para atividades que sujam mais e não demandam limpeza absoluta, isto é: prática de exercícios, fazer faxina, brincadeiras de criança e jardinagem. Roupas de cama e toalhas de banho podem ter prazo de substituição alongado. Dê preferência a toalhas pequenas e tecidos leves.

No tanque, bacia ou balde é importantíssimo fechar a torneira enquanto ensaboa, esfrega ou enxágua peças. Acumule a roupa para lavar num só dia. Seja na mão ou com máquina, a técnica mais econômica é criar uma ordem. Primeiro os lençóis, roupas brancas e roupas de baixo, depois as coloridas e as que estão mais sujas. A água com sabão da lavagem dos lençóis, por exemplo, pode ser usada na lavagem

das demais peças. Isso pode ser feito recolhendo a água que sobrar da lavagem em baldes, bacias e tanques ou sai pela mangueira da máquina de lavar ou tanquinho. Normalmente uma lavadora de 5 quilos consome 135 litros de água a cada uso, mas se for feito desse modo, cerca de 60 litros são suficientes. Seguindo essa ordem, vale a pena enxaguar duas vezes, para que as roupas que vêm no final da fila passem por três águas e ficam totalmente limpas. Usar quantidade de sabão adequada evita excesso de água para o enxágue. Para tornar a lavagem mais eficiente é bom esfregar com sabão em pedra os locais onde há sujeira aparente; deixar lençóis, toalhas, fronhas e roupas brancas de molho por períodos mais longos (até de um dia para o outro) e quando for possível deixar ao sol. A água que sobra da lavagem com sabão de coco pode ser usada para regar plantas. Se entrarem produtos químicos mais fortes, como amaciantes ou alvejantes a base de cloro, deve ser usada apenas para limpeza e descarga. Com a vantagem do sabão já estar incluído!

Plantas fazem bem

Além de lindas, as plantas produzem vários efeitos benéficos para a saúde humana e para o meio ambiente. No entanto é importante suspender o uso de água "nova" para a rega de plantas ornamentais. A água coletada da chuva, do lençol freático e de reúso da lavagem de roupa, louça, alimentos, cozimento, banho e da máquina de lavar é ótima para as plantas (desde que não contenham produtos químicos fortes). Você pode deixar um balde ao lado da pia da cozinha para ir recolhendo a água com vestígios de alimentos não oleosos ou salgados para serem incorporadas à rega no final do dia.

Se possível, comece a plantar espécies comestíveis. A seca está afetando gravemente a agricultura e é provável que haja desabastecimento de hortaliças. Mesmo que não falte produto no mercado, o aumento dos preços será inevitável. Na hora de plantar, prefira espécies mais rústicas, que aguentam melhor a seca. Algumas sugestões: batata doce, ora-pro-nóbis e almeirão.



Lavar calçada, garagem e carro? Não!

A situação está crítica e toda a água deve ser usada para necessidades mais urgentes. Calçadas, garagens e carros em geral não precisam de banho. Na atual situação, em vez de descuido, carros sujos representam um símbolo de atitude colaborativa frente ao drama da seca.

Basta varrer a calçada e a garagem. Se tiver cocô e xixi de cachorro, resolve-se apenas com um pouco de água de reuso com vinagre ou desinfetante caseiro para controlar o cheiro (a receita do desinfetante caseiro está aqui embaixo). Carros podem ser limpos com pano ou bucha úmidos.

Considere também reduzir o pavimento nas áreas externas, pois onde tem jardim não precisa esfregar o chão. Além disso, áreas permeáveis infiltram água no solo e ajudam a recompor o lençol freático que dá origem às nascentes.

FÓRMULA DE DESINFETANTE CASEIRO

Tem cheiro delicioso, não é tóxico e por ser bastante líquido pode substituir a lavagem com água em algumas situações. Vale a pena ter uma reserva dessa mistura para o caso de faltar totalmente água.

Ingredientes

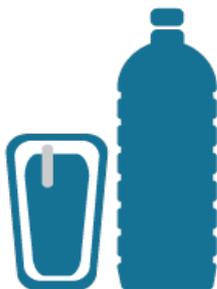
- 2 colheres de sopa de bicarbonato de sódio
- 1 copo de álcool, de preferência embebido há vários dias em ervas aromáticas, cravo ou citronela
- água
- 1 garrafa de plástico ou vidro de 2 litros

Como fazer:

Coloque todos os ingredientes na garrafa com a ajuda de um funil. Comece pelo bicarbonato, pois faz espuma. Preencha o restante com água e pronto!



2 COLHERES DE SOPA
BICARBONATO DE SÓDIO



1 COPO DE
ÁLCOOL



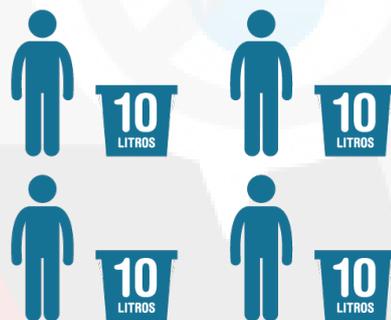
1 GARRAFA PET
DE 2 LITROS

ESTRATÉGIAS DE SOBREVIVÊNCIA AO COLAPSO

Tomara que você esteja lendo este manual antes de acontecer uma situação extrema de falta absoluta de água. Aliás, tomara que isso nunca aconteça, mas é preciso se prevenir. Veja o que fazer se a torneira secar mesmo, a água da caixa também e não houver certeza de quando o abastecimento retornará.

1. Guardar previamente 10 litros de água potável por pessoa

Com essa quantidade é possível sobreviver com segurança três dias. Armazene também diversos recipientes vazios com tampa, do tipo garrafa PET, que serão úteis para transportar água.



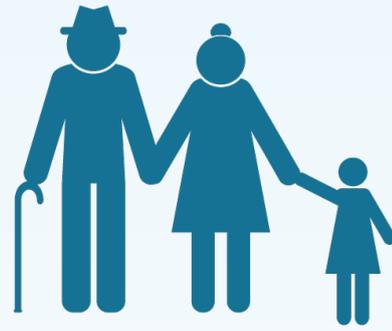
2. Priorizar o essencial

Use água potável quase exclusivamente para beber e cozinhar. Beba o quanto precisar para saciar a sede, pois precisamos de cerca de 2 litros diários. Planeje o preparo de alimentos para a mínima quantidade possível de água. Escove os dentes com quase nada de creme dental e a quantidade de água correspondente a um bochecho.



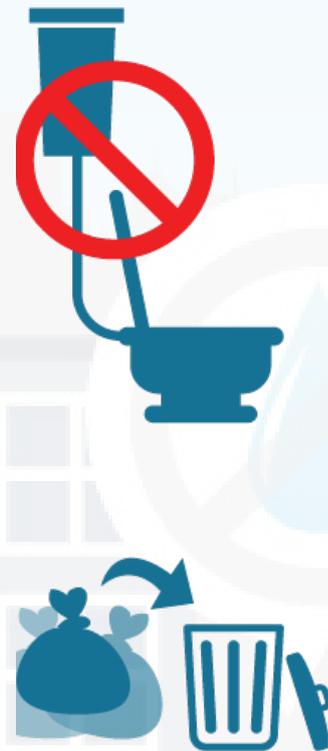
3. Proteger os mais frágeis

Crianças, gestantes, idosos e pessoas doentes ou com deficiências ou necessidades especiais devem ter prioridade no acesso à água e até alguns privilégios, como conseguir alguns litros para a higiene pessoal. Em situações extremas, a solidariedade deve prevalecer.



4. Interditar o vaso sanitário

Parece um absurdo, mas se não há previsão de volta da água, essa é uma necessidade sanitária e de conforto, porque vai evitar insetos e mau cheiro na sua casa. O que fazer para manter o local em condições habitáveis? A urina pode ser recolhida e ir para a terra. As fezes depositadas sobre jornal e depois embaladas em plástico para seguirem o mais rápido possível para o aterro sanitário junto com o lixo. É o que se faz cotidianamente com o cocô de cachorro e fraldas descartáveis, não é? Melhor ainda é construir um banheiro seco improvisado. Sobre uma bombona ou um recipiente fechado qualquer (fixado no chão para ninguém cair) instala-se o assento sanitário e apenas as fezes devem en-



trar ali e serem cobertas com serragem ou terra imediatamente. Depois de alguns meses essa mistura vira adubo. Mas o fornecimento de água deve voltar antes desse prazo. Então, o jeito é se livrar do conteúdo do banheiro seco improvisado enviando pelo caminhão de lixo ou colocando sobre uma camada grossa de folhas secas no jardim e cobrindo igualmente com outra camada.

5. Sem banho mas com higiene

Guardar 1 litro de desinfetante caseiro por pessoa (a receita está no capítulo anterior). Não será viável tomar banho ou lavar roupas, mas com organização é possível manter a limpeza. Para melhorar o conforto corporal, você pode usar uma toalha molhada com um pouco do desinfetante caseiro no corpo, que não é tóxico nem irrita a pele. Talco é bom nas dobras. Águas de colônia, como as de lavanda e alfazema, também ajudam. Usando apenas vassoura e panos úmidos é possível deixar a casa limpa, organizada e os objetos do dia-a-dia limpos.



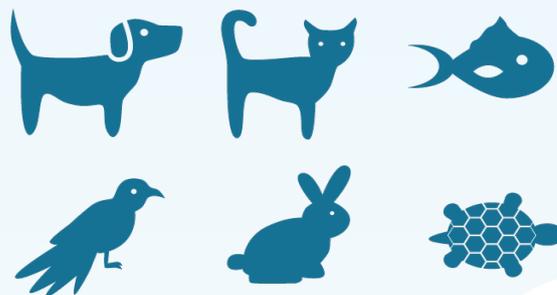
6. Lavar louça sem água

Mais uma tarefa importante para manter a casa com condições mínimas de uso. Primeiro esfregue jornal em tudo o que está sujo. Em seguida, esfregue com cascas ou bagaço de laranja ou limão, guardanapos de papel ou papel toalha. O próximo passo é usar a esponja ou bucha de lavar louça com desinfetante caseiro ou álcool. Para finalizar, esfregue um pano úmido. O uso de borrifadores pode ser uma boa alternativa

se houver um mínimo de água disponível. Aplicar algumas gotas sobre o que está sendo "lavado" entre uma etapa e outra já ajuda bastante. Desse modo a limpeza fica quase perfeita. Quando a água voltar, você vai rir disso tudo e fará uma lavagem como se deve (mas economizando ao máximo o líquido precioso).

7. Atender os animais de estimação

Eles também sofrem de desidratação e precisam de sua porção de água para beber.



8. Sair para buscar água quando possível

Caso haja agitação e clima de violência nas ruas, fique em casa. Se estiver tudo relativamente calmo, pegue vários recipientes com tampa e vá buscar água. Converse com os vizinhos e tente montar um esquema coletivo e solidário. Na ausência de carro, um carrinho de feira ou de mão vai ajudar muito. Pedir auxílio para o catador de materiais recicláveis pode ser uma boa alternativa, já que ele pode transportar muita água em seu carrinho. Na hora de sair, não se esqueça de levar um pouco de água para beber. A aventura pode demorar um pouco e você precisa se garantir para não passar mal.

9. Calma, bom humor e criatividade

Adote essas práticas com a mente e o coração abertos. É importante ficar tranquilo, ajudar uns aos outros, cuidar, reorganizar, recrutar toda a família para trabalhar em equipe. Encontrar a paz e a alegria e propagar um clima de colaboração e fraternidade durante a falta d'água.

As dicas deste manual podem ajudar muito, mas no dia-a-dia cada pessoa estará vivendo sua própria realidade, desafios e limites frente à escassez de água. Sua criatividade e bom senso serão muito importantes quando surgirem situações imprevisíveis.

Cada um limpa o que sujou

Ajudar a manter limpo o que usou é uma medida de atenção com quem executa os serviços de limpeza (e será especialmente atingido pela crise) e também gera economia de água, pois as pessoas têm menos nojo da própria sujeira.

ORIENTAÇÕES DE SAÚDE

Talvez o maior risco da crise hídrica seja o de epidemias e piora geral na saúde pública. Fique atento a essas dicas básicas e procure mais orientações médicas.

1. Separe muito bem a água potável da água não potável
Para beber, cozinhar e escovar os dentes use apenas água comprovadamente potável. Ou seja, apenas a que vem pelo sistema de abastecimento público ou água mineral. Para lavar louças e roupas (sobretudo peças íntimas ou que serão usadas por bebês) a água também precisa estar livre de contaminação química ou bacteriológica. Para fazer faxina ou despejar no vaso sanitário pode-se usar água do banho ou da máquina de lavar. Para regar plantas, a água de reuso da cozinha serve muito bem (veja mais detalhes no Capítulo 3). Água de poço ou de rios urbanos têm alta chance de contaminação. Se não houver análise laboratorial atestando a qualidade da água, não use.

2. Preparação dos recipientes que vão armazenar água
Em hipótese alguma use recipientes utilizados anteriormente com agrotóxicos, material de limpeza e produtos químicos. Antes de encher, lave bem a vasilha com água e sabão e providencie a tampa ou tela que vai cobrir. No caso de vedação com tela, é importante haver sobras de tecido nas laterais e amarrar em volta para eliminar frestas. Se for colocar baldes e bacias a céu aberto para recolher a chuva, não esqueça da tela amarrada sobre eles.

3. Todo cuidado é pouco
Jamais beba, cozinhe ou escove os dentes com água não potável. A água que sai das estações de tratamento da Sabesp tem sua qualidade testada, mas atualmente as tubulações estão sujeitas a variações de pressão e podem sofrer infiltrações. E as águas de rios, córregos e poços têm maior chance de se contaminar com fezes e urina humanas e de animais em períodos de seca. Isso porque a menor quantidade de água leva à concentração dos microorganismos que causam doenças. Ou seja,

uma fonte de água que era limpa há alguns meses talvez não seja mais. As águas podem ainda estar contaminadas quimicamente, com metais pesados provenientes do solo ou do ar. E em determinadas situações pode haver o crescimento de algas que liberam toxinas nocivas à saúde. Então fique atento aos sintomas de intoxicação e busque socorro médico no caso de indisposições e, sobretudo, enjôo, vômito ou diarreia. O risco de hepatite também aumenta.

4. Mantenha a higiene pessoal

Mesmo economizando muita água, não deixe de lavar as mãos ao chegar em casa, após ir ao banheiro e antes de cozinhar e se alimentar. Oriente as crianças a fazer o mesmo e tente evitar que coloquem as mãos na boca e nos olhos. Em caso de falta d'água, passe álcool em gel nas mãos. Diarréias, hepatite, conjuntivite e infestações de piolho são mais frequentes em situações de escassez de água. Se surgir conjuntivite procure o médico imediatamente e evite frequentar locais com concentração de pessoas, o que inclui escolas e empresas.

5. Cuidado com a dengue!

Toda água armazenada, sobretudo em áreas externas, precisa estar em recipientes com tampa. E não pode haver fresta nenhuma, pois o mosquito da dengue consegue se infiltrar por espaços muito pequenos. Para garantir, vale a pena colocar uma tela entre o recipiente e a tampa. Até mesmo aquele pouquinho de água que fica no canto da tampa do balde precisa ser eliminado. Na parte interna da casa, se a água for para uso imediato, não precisa estar coberta. Caixas d'água devem ficar completamente tampadas para impedir a entrada de animais, como ratos e pombas, e principalmente para evitar a proliferação de mosquitos transmissores de doenças. O ciclo do mosquito entre a larva e a forma adulta demora alguns dias. Por isso faça uma faxina caprichada por semana, com eliminação total de possíveis focos de reprodução de mosquitos.

Além da dengue, mais doenças podem ter como causa a água parada (como a chikungunya) e existem vários outros microorganismos transmitidos pela picada de mosquitos.

FONTES ALTERNATIVAS DE ÁGUA

É provável que em algum período o abastecimento público não seja suficiente nem para atender às necessidades básicas da população. Numa situação como esta, espera-se que água potável seja distribuída em esquemas emergenciais pelo governo, para garantir o mínimo para beber e cozinhar. Para manter outras atividades, que em geral representam cerca de metade do consumo doméstico, como descarga sanitária, limpeza e regar plantas será necessário buscar fontes alternativas de água. Veja abaixo algumas fontes de água possíveis para usos não potáveis.

CISTERNA

Sistemas de captação direta de água da chuva não são novidade. Existem há milênios e não demandam grandes adaptações no imóvel para serem implantados. Coletar essa água antes que ela caia no solo é uma solução que dá resultados imediatos, não requer muito investimento e deveria ser uma medida permanente. Mas é importante saber que a água de chuva só serve para usos não potáveis. Além das residências, escolas, hospitais e empresas também podem aproveitar essa água que literalmente cai do céu.

Antes de iniciar a construção de sua cisterna calcule o peso que o reservatório terá quando estiver cheio de água (1 litro pesa 1 quilo) e avalie se a estrutura do imóvel suportará a carga extra. O equipamento deve incluir um mecanismo de descarte da primeira água (que lava o telhado e tem muitas impurezas) e filtro para folhas e outros fragmentos. O sistema precisa ser totalmente vedado à entrada de animais, principalmente mosquitos, para impedir a proliferação da dengue e outras doenças. Existem modelos de baixo custo que qualquer pessoa com um pouco de habilidade pode construir. E existem empresas que projetam e executam cisternas de maior porte sob medida.

(Veja o manual e mais informações no site www.cisternaja.com)



Capta a água da chuva

Filtro & Seletor de Águas

Reservatório de água de chuva

Clorador

Registro

Cisterna

Descarte da primeira água da chuva ou água de chuva fraca

CAMINHÃO-PIPA

Quando a água acaba, esse é o primeiro recurso que vem à mente. Mas não está ao alcance de todos, pois o custo é elevado. E a demanda apenas por água potável numa cidade como São Paulo é imensa, o que inviabiliza essa alternativa como solução única. Seriam necessários 10.000 caminhões pipa entrando na cidade por hora para abastecer 20 milhões de habitantes!

Antes de chamar um caminhão-pipa, verifique se a empresa tem seu Cadastro Municipal de Vigilância em Saúde (CMVS) deferido. É obrigação do contratado apresentar a documentação. Não receba água de clandestinos, pois pessoas inescrupulosas podem abastecer o caminhão com água poluída. Também vale a pena se cotizar com os vizinhos para dividir um caminhão-pipa, pois uma vez abastecidos, eles precisam se livrar de toda a carga de uma só vez.



\$\$

**QUEM GARANTE
A QUALIDADE?**

**TEM PARA
TODOS?**

POÇOS

Debaixo da terra existe água. A água do subsolo é um bem público, mesmo quando se encontra numa propriedade particular. Por isso, antes de se decidir a cavar um poço e começar a usar sua água, fique atento para a legislação e alguns riscos:

1. Em São Paulo, para construir um poço é preciso obter a autorização de “Captação de Água Subterrânea” do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE - www.dae.sp.gov.br), seguir as normas técnicas para construção e análise da água. O uso de poços clandestinos, além de proibido, é perigoso e antiético. Rouba-se um recurso que é de todos e corre-se mais risco de obter água contaminada.

2. É preciso fazer a análise laboratorial prévia da água do poço, que sobretudo em áreas urbanas corre o risco de contaminação por esgoto e metais pesados.

É importante lembrar que a água subterrânea não é infinita e a recomposição dessas reservas se dá de forma muito mais lenta do que a dos rios e represas. A exploração desta fonte deve ser criteriosa, pois não podemos correr o risco de secar também o lençol freático.

E se a água do poço não for excelente?

Poderá atender aos usos não potáveis. É importante que as pessoas sejam esclarecidas a esse respeito e haja um rígido controle na distribuição e uso dessa água, evitando riscos de contaminação e epidemias.



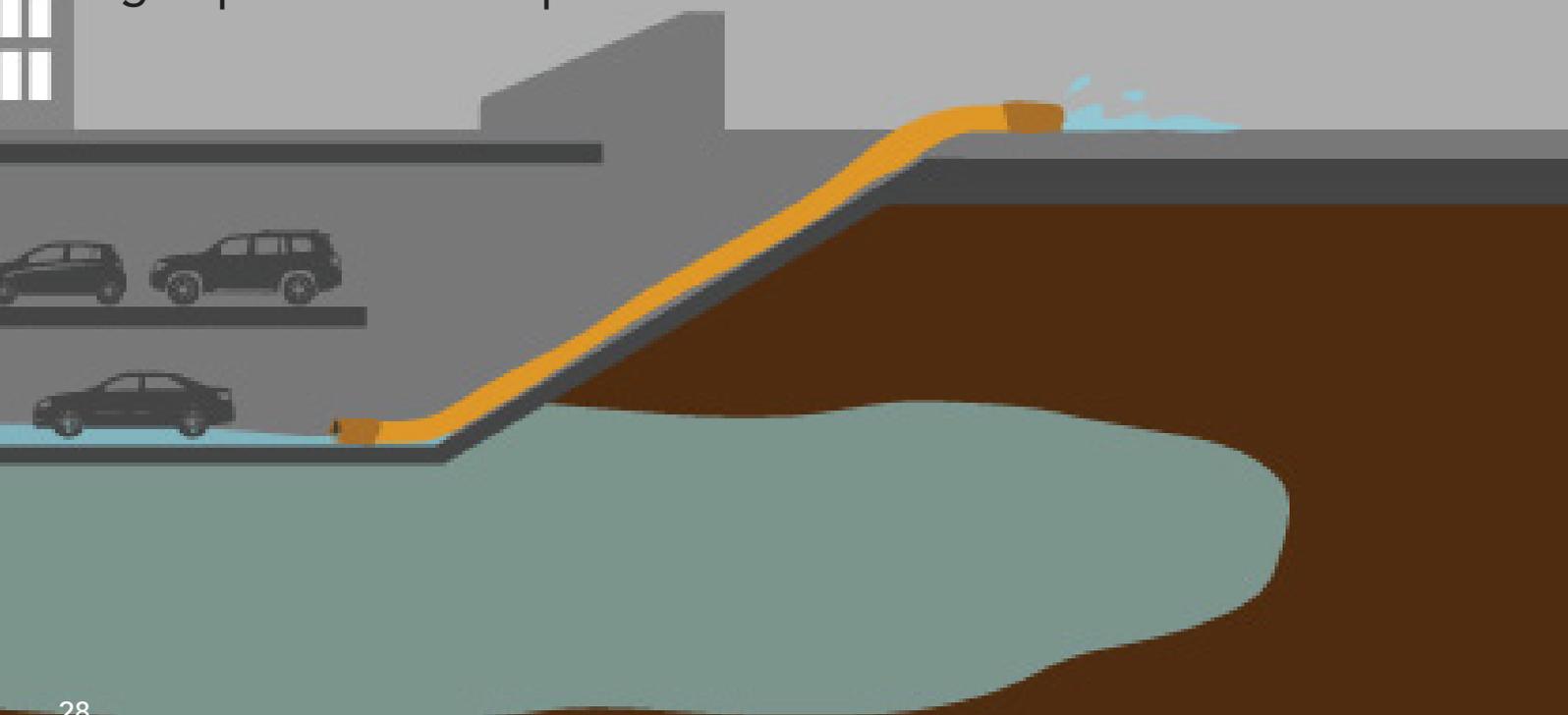
ÁGUA DRENADA POR EDIFÍCIOS

Muitas construções, sobretudo condomínios residenciais e prédios de escritórios, têm andares subterrâneos que invadem o lençol freático (camada com alto grau de umidade logo abaixo da superfície).

Com isso, os solos são constantemente inundados com água que “brota” dentro das garagens. Até hoje, a solução para esse problema era bombear a água excedente para fora do edifício, para a sarjeta. Sabe quando não está chovendo e corre água transparente pelos cantos da rua? Em geral o líquido foi bombeado do lençol freático por algum prédio do entorno. Só que não estamos num período normal e é importante tentar aproveitar essa água para usos não potáveis.

A utilização da água do subsolo também requer análise laboratorial e autorização do DAEE (www.dae.sp.gov.br). Se o uso for autorizado, os prédios que estão nessa condição podem instalar um reservatório específico para armazenar a água do lençol freático para uso descargas sanitárias, irrigação de jardins e limpeza das áreas comuns do próprio condomínio e até mesmo ceder parte dessa água para vizinhos.

Em hipótese alguma pode haver comunicação entre o encanamento que leva a água potável e os canos por onde passa a água de drenagem do subsolo para evitar contaminação da água potável fornecida pela rede pública pela água do lençol freático.



NASCENTES

Existem muitas nascentes nas cidades e em seu entorno. Antigamente, elas contribuíam para o abastecimento da população nos vários chafarizes espalhados pela cidade. Com o crescimento das cidades, os sistemas foram se tornando centralizados e a norma passou a ser buscar água cada vez mais longe e construir reservatórios cada vez maiores. Os usos locais foram desestimulados e descontinuados. Está na hora de rever esse modelo, pois a degradação ambiental chegou a tal ponto que mesmo as grandes represas estão secando.

No entanto... muitas nascentes nas cidades ainda têm água! A crise é uma oportunidade de voltar a usar as águas das nascentes urbanas atualmente desconhecidas, escondidas ou desativadas. Para tanto, precisamos mapear, restaurar, proteger, sinalizar e avaliar a água dessas fontes. Sobretudo aquelas que têm maior vazão e probabilidade de estarem livres de poluição pesada.

Em geral, nascentes perto de edificações, postos de gasolina ou junto a atuais ou antigas áreas industriais possuem alta chance de estarem contaminadas por esgoto ou produtos químicos. Mesmo quando a água parece limpa, ela jamais deve ser usada para beber, cozinhar, escovar os dentes ou tomar banho. Nem mesmo se for fervida. O calor mata boa parte dos micro-organismos que transmitem doenças, mas não resolve a poluição por metais pesados como chumbo ou mercúrio, extremamente prejudiciais à saúde.



PARA SABER MAIS

Aliança Pela Água

www.aguasp.com.br

Apresenta propostas de emergência e para solucionar o abastecimento em longo prazo que foram elaboradas em conjunto por mais de 200 especialistas em recursos hídricos e meio ambiente.

Cadê a água?

www.socioambiental.org

Ferramenta que o Instituto Socioambiental (ISA) desenvolveu para informar sobre a origem da água em cada parte da cidade e registrar onde está faltando.

A Rede das Águas

www.sosma.org.br/projeto/rede-das-aguas

Programa da ONG SOS Mata Atlântica voltado à mobilização dos cidadãos e monitoramento da qualidade da água.

Água Pede Água

www.aguapedeagua.org.br

Site do Instituto Akatu com muitas dicas de consumo consciente de água

Tô sem água

www.idec.org.br/especial/to-sem-agua

Iniciativa do Instituto de Defesa do Consumidor que apresenta mapas do racionamento, registra relatos de falta d'água e inclui uma campanha para pressionar a Sabesp por mais transparência.

Cisterna Já

www.cisternaja.com

Manual para construção de minicisterna doméstica, dicas, soluções de dúvidas, calendário de cursos e diversas outras informações sobre captação e uso de água de chuva.

A Conta da Água

www.contadagua.org

Cobertura Coletiva da Crise Hídrica em São Paulo e no Brasil

Rios e Ruas

www.rioseruas.com

Para saber mais sobre os rios da cidade que estão escondidos sob o asfalto.

Rios de São Paulo

www.riosdesaopaulo.org

Mapeamento colaborativo dos rios de São Paulo.

Existe água em SP

www.facebook.com/existeaguaemsp

Mapeamento de nascentes urbanas em São Paulo.

The Nature Conservancy

www.tnc.org.br

No site da sucursal brasileira dessa ONG, muitas informações sobre a crise da água, o especial "De Onde Vem a Água?" e a campanha "Não Chove, Não Lavo" (para evitar desperdício de água com a lavagem de carros).

Water For Life

www.un.org/waterforlifedecade

Site do projeto "Água para a Vida" da Organização das Nações Unidas (em inglês).

Telefones de emergência da Sabesp

195

Região Metropolitana de São Paulo

0800 0119 911

Interior e Litoral do Estado de São Paulo

0800 0550 195

Enquanto lidamos com a emergência, será preciso construir a solução. Se quisermos a água de volta, a tarefa essencial que temos pela frente é zerar o desmatamento, despoluir os rios e recuperar uma parte da cobertura florestal em todo o país, a começar pelas áreas de manancial e margens dos rios.

Tem que começar já.



Apoio:



Instituto
Socioambiental

Dúvidas, dicas ou comentários:

www.aguasp.com.br

Esta publicação é uma iniciativa da Aliança Pela Água

Texto

Claudia Visoni e Zaba Moreau

Lay-out

Pedro Strelkow

Ilustrações

Miguel Young e Patricia Kalil

Revisão técnica e contribuições

Caroline Derschner Videira; Eduardo Britto;
Fabiana Sanches; Guilherme Castagna;
Israel Santos Silva; Joana Canedo;
Marcelo Cardoso; Marussia Whately;
Nicole Oliveira; Nina Orlow; Pedro Telles;
Rafael Poço; Rafael Vilela; Rebeca Lerer;
Regiane Nigro; Tatiana Mendizabal; Thais Mauad.

Aliança pela Água é uma coalizão de mais de 40 organizações e movimentos da sociedade civil para enfrentamento do colapso hídrico em São Paulo durante o ano de 2015.

