

CRISE HÍDRICA:

**A PERSISTÊNCIA DO CONTROLE DESAGREGADOR DO
ESTADO**

Maurício Waldman



**EDITORA KOTEV
RECURSOS HÍDRICOS 1**

CRISE HÍDRICA:

A PERSISTÊNCIA DO CONTROLE DESAGREGADOR DO ESTADO ¹

MAURÍCIO WALDMAN ²

Em memória a Ricardo Ferraz, ambientalista histórico do Estado de São Paulo.

É comum a afirmação de que o petróleo, lado a lado com minérios como o urânio, o cobre, bauxita, manganês, tantalita, columbita e o nióbio, dentre outros elementos naturais, constituem recursos estratégicos. Isto é: são admitidos como cruciais para o *modus operandi* das sociedades.

Ao mesmo tempo, a projeção da água como insumo mais e mais atrelado ao modelo de produção hegemônico - *vis a vis* às bonificações naturais do líquido - permanece distante da percepção da maioria das pessoas.

Apesar de indispensável para o desempenho dos ciclos produtivos, numa intensidade sem paralelo nos tempos de outrora, o cidadão comum insiste em fitar a água tão só como um item prosaico do dia a dia, restrito à vivência residencial ³.

Pois então, a importância da água é no mais das vezes, solenemente relegada a um segundo plano. No máximo, a imensa maioria das pessoas recorda da essencialidade do líquido apenas quando lhe falta água para o banho, para lavar o carro, cozinhar ou trivialmente, matar a sede.

Na mesma linha de abordagem, poucos conhecem o trajeto da água no circuito percorrido entre a captação no sistema natural, os caminhos da rede de distribuição ou sobre a qualidade da água que sai das torneiras.

Ao mesmo tempo, isto não significa que o imaginário social ignore as ameaças que rondam o acesso ao precioso líquido. A água doce ⁴, sendo vital para as sociedades e

para a perpetuação de todas as formas de vida, de uma forma ou de outra termina por ser incorporada pelo senso comum no frígir do cotidiano.

Todos sabem, por exemplo, a respeito das dificuldades que surgem com a perda de volume das represas que dessedentam as cidades. Também temem pelos cortes do abastecimento ou pela ruptura das adutoras, ocasiões em que bairros inteiros ficam sem água.

Outra ordem de agruras, tais como as icônicas secas do semiárido nordestino, por sua notoriedade integram o imaginário hídrico nacional (Figura 1), e inclusive, a fala coloquial de largas faixas da população (Cf. WALDMAN, 2011).

Por outro lado, note-se que os problemas de acesso ao líquido não se restringem a aspectos pontuais ou conjunturais. Com efeito, no que rubricamos como primeira advertência deste texto, *a incisividade dos problemas de abastecimento de água no país é notória e de caráter estrutural*.

Isto significa que a chamada crise hídrica não remete para uma ameaça nebulosa em futuro distante. Antes, se trata de veredicto que reverbera já nos dias que correm, desenhando incertezas incrustadas desde várias gerações na agenda de dilemas que assombram a nacionalidade.

Para conferir, basta recordar o drama vivenciado pelas periferias das metrópoles quanto à oferta errática de água tratada pela rede pública, dificultando que a sede seja saciada e que condições mínimas de saúde e bem-estar sejam asseguradas.

Na verdade, desde longa data milhões de brasileiros seguem cronicamente à mercê do mau humor do fantasma das torneiras secas, o insidioso *the ghost of the dry taps*. Na contramão, como que contrastando com a escassez do líquido, inundações de proporções bíblicas paradoxalmente se abatem no país ano após ano.

Estas, além de paralisarem as cidades, travam vias de comunicação, causam perdas na agropecuária e destroem obras de infraestrutura, ceifando ou prejudicando milhares de vidas.



FIGURA 1 - *Criança Morta*, tela de Candido Torquato Portinari (1944), representação emblemática das secas do região do semiárido (Fonte: <https://www.historiadasartes.com/sala-dos-professores/crianca-morta-candido-portinari/> . Acesso: 6-12-2017).

A despeito deste cenário aparentemente ambivalente, dados divulgados em data recente não admitem nenhuma contestação. Levantamentos técnicos do Ministério da Integração Social confirmam que em agosto de 2017, um número assombroso de 1.296 municipalidades (23,26% do total de municípios), solicitou socorro ao governo federal para lidar com problemas que vão da falta de chuvas ao excesso delas.

Do total de calamidades reconhecidas ⁵, 71% referem-se a regiões brutalizadas por fortes estiagens, como o Nordeste e o Norte de Minas Gerais. Em contrapartida, 29% das situações emergenciais identificadas pelo governo federal reportam a sinistros como tempestades, alagamentos, enxurradas e deslizamentos, especialmente nas regiões Sul, Sudeste e Norte do país.

Pontualmente, este ano de 2017 acusou situações anômalas como as de Maceió (Figura 2), devastada por fortes chuvas, e na direção oposta, de Fortaleza, metrópole na qual a falta d'água castigou cerca de novecentas mil pessoas. Interessantemente, a comprovar o que colocamos, percebe-se que os dois centros urbanos citados são nordestinos, o que num raciocínio precipitado, excluiria o registro de inundações e dilúvios (Cf. AMÂNCIO, 2017).



FIGURA 2 - Flagrante das enchentes que no primeiro semestre do ano de 2017, inundaram a capital de Alagoas, trazendo enormes prejuízos e comprometimento da saúde da população, especialmente dos bairros pobres (Fonte: < <https://maceio.7segundos.com.br/noticias/2017/06/20/90673/alerta-apos-enchentes-alagoas-registra-surto-de-leptospirose.html> >. Acesso: 07-12-2017).

Cabe também ressaltar que a própria capital federal foi assoberbada pelo *the ghost of the dry taps*. Em Brasília, as torneiras roncaram durante meses a fio ao longo do estado de emergência que vigorou entre fevereiro e agosto de 2017, motivado por severa queda na pluviometria que dominou o planalto central.

A vista disso, o que se tem é um ônus socioambiental que embora materializado em impactos desiguais, inevitáveis numa sociedade que prima por dessimetrias de toda ordem, de um modo ou de outro não desautoriza o juízo de que a crise hídrica permanece à espreita do conjunto da comunidade nacional.

Configurando a segunda admoestação deste texto, anote-se que estas “disrupções hídricas”, em princípio advindas das oscilações sazonais da descarga pluvial - típica de regimes climáticos tropicais -, *são quase sempre retoricamente catalogadas como acasos da natureza, como desvios que acontecem à revelia dos humanos*.

Contudo, narrativas com este perfil nada mais sintetizam do que um mascaramento de uma gestão disfuncional das águas doces nacionais. Na realidade, estas nada mais substantivam do que uma instrumentalização ideológica de desastres cuja dinâmica, no marco das paisagens antropizadas, não tem como ser anodinamente diluída nos ciclos da natureza (WALDMAN, 2016).

A mais ver, seja na dimensão da inclemência da escassez ou da fatura repentina das águas, as duas situações funcionalmente desenham contrafaces de uma única crise hídrica: *aguda, implacável e de caráter nacional*.

Nesta averbação, a parte que cabe aos “desastres naturais”, que sempre desfrutam de prestigiado trânsito nos noticiários, reclama reparos e correções. Resgatando uma máxima do filósofo alemão Friedrich ENGELS, este, avaliando as catástrofes naturais no seio da história das sociedades, a elas se referiu como “vinganças da natureza” (Cf. 1979: 223).

Asserção que poderia a primeira vista induzir o entendimento dos cataclismos como reflexos mecânicos do meio natural retenha-se, pelo contrário, que Engels entendia as disritmias do meio natural como epifenômenos da incúria humana, rigorosamente

dotadas de claro viés histórico, de modo algum configurando pulsões intempestivas da mãe natureza.

Acatando esta premissa, sublinhamos assim que no prontuário de mazelas das águas brasileiras, sem esquecer a responsabilidade axial dos indivíduos e da sociedade civil como um todo, o cenário que salta aos olhos reflete em boa parte a inoperância, incompetência e má governança do Estado brasileiro.

É justamente neste ponto que propomos centrar a discussão. Isto é: o desempenho insatisfatório do aparato estatal em ao menos ofertar um mínimo de direção ao caos hidrológico existente ou de mitigar os problemas hídricos. Mais ainda quando o que transparece é o fato de em si, o próprio aparelho de Estado brasileiro constituir ator matricial para a eclosão de infortúnios.

Em que pese o gigantismo da máquina estatal, as adversidades hídricas do Brasil respondem, no geral, a uma idêntica sintomatologia de omissões verificada no trato de outras estacas basilares da cidadania, como as da segurança, saúde e educação.

Ora, seria o caso de aludir a uma perspicaz notação da pena do geógrafo Antonio Carlos Robert Moraes, para quem a atuação do Estado nacional diante das demandas da sociedade materializa situação paradoxal.

Moraes chama a atenção de que parte da engrenagem estatal refere-se a canais institucionais de defesa ambiental, dos direitos humanos e da água. Por outro lado, este mesmo Estado atua como agente direto de devastação e da implantação do caos ambiental, problematizando a consecução de respostas aos problemas vividos pela população (Cf. WALDMAN, 2010a; MORAES, 2002: 57).

En passant, e sem perder de vista a centralidade do Estado na gestão das águas, cabe aqui uma palavra sobre as sempre edulcoradas potencialidades da ação cumulativa das iniciativas de pequena escala, que em tese, dariam conta de problemas nos quais o poder público tem colecionado sucessivas omissões e fracassos.

Proposição emblemática do ideário ecologista, não poucos propõem um receituário congênere ao das rotinas procedimentais em curso na gestão dos resíduos sólidos e da energia como modelo a ser repetido para domesticar o fantasma das torneiras secas, e de quebra, uma vez mais explicitar a precária operacionalidade do Estado.

Acontece que conquanto o lixo, a energia e a água apresentem nexos objetivamente articulados, permitindo definir estas três matrizes como integrantes de uma *tríade funcional* (Figura 3), nada nesta equação depõe em favor de que as mesmas sistemáticas de gestão tenham como ser aplicadas, em vista de patentes especificidades, no trato dos resíduos sólidos, da matriz energética e dos recursos hídricos.



FIGURA 3 - Tríade Temática: Uma Proposição Gráfica (Cf. WALDMAN, 2016, 2010a e 2003a),

A saber, diferentemente da matriz energética, os recursos hídricos são um *input* colocado totalmente sob a batuta dos gestores estatais. É perfeitamente possível gerar ou captar energia por meio de painéis simpaticamente instalados em telhados.

Contudo, se o Sol nasce para todos, seguramente este não é o caso da água. Por conseguinte, não é possível obter o líquido na quantidade - sem contar na qualidade - para atender satisfatoriamente as demandas domiciliares.

Pari passu, enquanto um *output*, ou seja, na condição de efluente ou esgoto, a água não tem paralelo com modelos alternativos de gestão dos resíduos sólidos, que embora acumulem experiências bem-sucedidas, estão encadeadas a particularidades funcionais e logísticas do lixo urbano (WALDMAN, 2010a, 2006 e 2003b).

Atente-se que ao menos metade dos rebotalhos nacionais, respondendo pela fração úmida ou orgânica dos descartes ⁶, pode ser mitigada ou reciclada em composteiras domésticas. Por sua vez, sobras inorgânicas ou secas como metais, vidros, papéis e plásticos, podem ser recuperadas através da reciclagem.

Mas, relativamente às águas residuárias, exceto sistemas exequíveis em realidades específicas, sobretudo no meio rural, não há o que ser feito, até porque a população do país, além de esmagadoramente urbana, é enormemente concentrada.

Consultemos os números: no ano de 2016, o país reunia 206 milhões de habitantes, sendo que a população urbana alcançava 84,36% do total, ou seja, um contingente de 185 milhões de brasílicas, aglomerando-se majoritariamente num grupo pequeno de municípios (Cf. IBGE, 2016).

Neste mesmo ano, apenas 309 cidades (5,5% dos municípios), eram o lar de 56,4% da população brasileira e os dezessete municípios mais populosos, respondiam pelo naco de 21,9% do total (Cf. IBGE, 2016).

Sendo este o panorama demográfico, e aliado a este, o fato de que a solução da crise hídrica escapa da possível boa vontade dos cidadãos, apenas requisitada pelo Estado em momentos acirradamente críticos (Figura 4), a imbricação do fato urbano com a

gestão estatal da água tratada reafirma cabalmente o caráter nodal e axial do Estado como figurante de proa na gestão dos recursos hídricos ⁷.

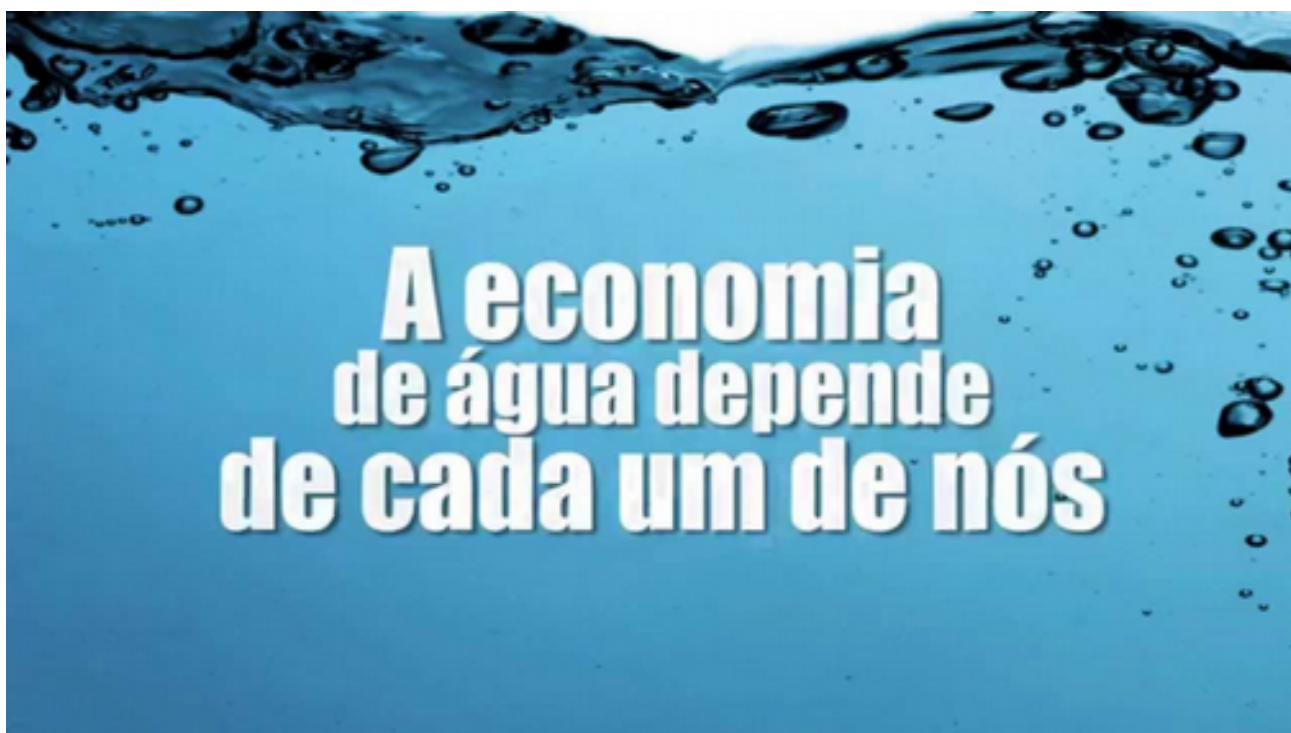


FIGURA 4 - Apelo do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAEE), de Sorocaba (SP), em prol da economia de água pela população durante a forte estiagem que acometeu o Estado de São Paulo no ano de 2015 (Fonte: < <https://www.youtube.com/watch?v=y1BzoW-xpyY> >. Acesso: 6-12-2017).

Naturalmente, esta posição pressupõe um aparelho de Estado devotado não somente gerenciar os recursos hídricos, mas em igual medida poupá-los, protegê-los e conservá-los, o que a propósito, consubstancia um mandato não só objetivo, mas também de índole jurídica e constitucional.

Neste sentido, se impõe uma radiografia a respeito do capital hidrológico nacional. Afinal, sendo a água um bem natural, esta moldura é em si indutora de fabulações quanto a uma causalidade também natural da origem dos problemas. Caberia, pois em nome da boa aferição científica, dimensionar o capital hidrológico brasileiro para que deste modo, a certificação do problema não escape da lógica do concreto.

Indo direto ao ponto, o Brasil é senhor o maior quinhão hídrico do Planeta, nada menos que 12% do total global das águas doces de superfície e 53% do escoamento

sul-americano. Agregando a esta contabilidade aos reservatórios subterrâneos, o país estaria então no controle de 20% das águas de toda a crosta terrestre (WALDMAN, 2016, 2010a e 2006; REBOUÇAS, 2002).

Trocado em miúdos, o Brasil é de longe o campeão hídrico mundial, daí que muitas análises auguram que com a consolidação de um comércio internacional de água doce, o país despontaria como provável provedor global do líquido.

Ressalve-se que a magnífica massa de água do país sempre despertou espanto e admiração, a começar pelos colonizadores portugueses. Aliás, a Carta de Pero Vaz de Caminha, carimbada como certidão de nascimento do Brasil, sugere que as terras abordadas pela esquadra de Cabral seriam um *País das Águas Infinitas*.

Eis como está lapidarmente consignado no documento: “*As águas deste país são muitas, infinitas. E em tal maneira [esta terra] é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo por bem das águas que tem*” (CAMINHA, 1974: 116).

Não haveria então como negar, todos os dados confirmam uma inigualável bonança hídrica para a *Terra Brasilis*. Drenada por densa e intrincada rede hidrográfica, a proeminência da nação se amplia quando às águas de superfície somamos o acervo das águas estocadas no subsolo.

Especialistas confirmam que o país contabiliza 23 aquíferos de grande porte, dentre os quais, o majestoso Aquífero Guarani, compartilhado com a Argentina, o Uruguai e o Paraguai. Não obstante tal cotitularidade, o Brasil detém 70% da área do Guarani, lhe garantindo óbvia notoriedade na gestão de um acervo hidrológico cuja cubagem equivale a *90,2% de todas as águas de superfície da Terra*.

Não fosse suficiente, o Aquífero Alter do Chão, circunscrito à Amazônia brasileira (portanto 100% nacional), regurgita água de modo quase ficcional, visto acumular reservas *duas vezes maiores que o Guarani*. Calcula-se que as águas armazenadas neste reservatório seriam suficientes para abastecer *toda a espécie humana durante 300 anos*.

Ora, contando com predados como estes dois grandes reservatórios subterrâneos de água potabilizável à mostra (Figura 5) e vastas reservas hídricas, uma pergunta não permite calar: *Afinal, porque existe sede no País das Muitas Águas?*



FIGURA 5 - Extensão cubada dos dois grandes aquíferos sul-americanos: o Guarani e o Alter do Chão (Fonte: < <http://itapoapordentro.blogspot.com.br/2012/07/aquifero-guarani.html> >. Acesso: 6-12-2017).

Claro está que números, por mais estonteantes que sejam, não esgotam o debate sobre as águas doces brasileiras. Seria preciso também radiografar as disparidades da oferta natural do líquido.

Confira-se: a Amazônia reúne 5% dos brasileiros. Mas, monopoliza 71,1% das águas nacionais. Por extensão, os 28,9% restantes devem satisfazer 95% da população.

Complicando o impasse, quatro bacias hidrográficas - a saber: Amazônica, Tocantins, Parnaíba e Paraguai -, as menos povoadas do país, estão no comando de 83% dos recursos hídricos nacionais.

Todavia, nada nesta contabilidade permite sequer sugerir as vicissitudes da escassez. A rigor, o chamado *estresse hídrico* ⁸ é algo ainda ausente do cenário nacional. Nem mesmo a seca nordestina, entronizada em prosa, verso e nas candentes telas de artistas brasileiros como Cândido Portinari, configura problema hídrico na real acepção do termo.

Embora difusamente percebido como região carente de água, assinala-se que o sertão nordestino *é dezenas de vezes mais úmido* do que sítios efetivamente secos, identificados nas plagas da Mauritânia, Djibouti, Israel, Irã, Andaluzia e Califórnia ⁹.

No que expõe o papel seminal dos aportes tecnológicos, seria cabível alinhar a sugestiva comparação entre Israel e o semiárido nordestino, um estudo de autoria do geógrafo Manuel Correia de Andrade. Nos anos 1970, quando a agricultura irrigada israelense conquistou a mídia mundial devido aos repetidos sucessos das colheitas, este salientou:

“Convém salientar, para dar uma ideia do deficit de umidade, que no sertão brasileiro, em Cabaceiras, na Paraíba, *o município mais seco do Brasil*, chove 259 mm por ano - *dez vezes a quantidade de chuvas que caem em certas áreas de Israel*” (ANDRADE, 1977: 68, *grifos nossos*).

Pois bem, sendo inexistentes *handicaps* de ordem natural a comprometer o acesso às águas, se torna inevitável analisar a performance da máquina de Estado. Neste particular, em meio à onipresença da água, a gestão do recurso transparece como razão *sine qua non* da crise hídrica nacional, ostensiva em todos os segmentos da atuação estatal.

Seria imperioso colocar em discussão, a título de exemplo, os ignominiosos índices de perda de água nas redes de distribuição das cidades brasileiras. Embora inexistam grandes circuitos hidráulicos à prova de abdução de água - que o comprovem cidades

como Chicago, com 2% de perdas; Amsterdã, com 3%; Frankfurt, 3,3%; Tóquio, 3,6% e Barcelona, com 6% - no país o nível de perdas alcança 37% do líquido injetado nas tubulações, que se esvaem por avarias e falta de manutenção (WALDMAN, 2015).

Neste sentido, quando se sabe que o extravio de água tratada ao longo da rede de distribuição na metrópole paulista, o polo líder da formação socioespacial brasileira, de acordo com laudos da própria Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), atinge a porcentagem estonteante de 24,4%, não há como não ficar alarmado (Figura 6).



FIGURA 6 - Estouro de adutora na zona norte da capital paulista, em Outubro de 2014, uma das costumeiras imagens representativas da falta de manutenção da rede pública de abastecimento de água, que podem ser estendidas para as demais metrópoles brasileiras (Fonte: < <http://infraroi.com.br/robo-pode-detectar-desperdicio-de-agua-nas-redes-da-sabesp-e-de-outras-concessionarias/> >. Acesso: 6-12-2017).

Considerando-se que mesmo este patamar de perdas é questionado por técnicos do setor, que argumentam com base em porcentagens muito maiores ¹⁰, o que se tem é tão só o espelho de uma hecatombe de grandes proporções. No final das contas, a água indevidamente descartada supera a produção hídrica de um sistema do porte do Guarapiranga, reservatório estratégico na logística hídrica da metrópole.

Neste particular, conotando dado verdadeiramente surrealista, é que ao menos 60% das águas bombeadas dos aquíferos da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), procedem de vazamentos de adutoras e perdas do líquido geradas por rompimentos de tubulações da rede de distribuição da SABESP, falhas que se somam às das demais concessionárias que operam na região.

Paradoxalmente, a evasão de água tratada é de tal vulto que, em conformidade com o geólogo Ricardo Hirata, do Instituto de Geociências da USP, os aquíferos e a Bacia do Alto Tietê na RMSP estariam numa situação crítica caso não recepcionassem a água clorada oferecida pelos escapes da rede pública. Em síntese: dezenas de poços prontamente secariam (Cf. WALDMAN, 2006: 437).

À luz da verdade, cabe censurar quanto à inutilidade de recorrer à catilinária que sufraga tal sucessão de distúrbios como algo inerente à condição do Brasil enquanto nação periférica. Clarifique-se que até mesmo metrópoles com farto prontuário de problemas urbanos exibem porcentagens menos escabrosas do que as que brindam as cidades brasileiras. A problemática Pequim perde 12,5% de água tratada na rede pública e a caótica Mumbai, 13,6% (WALDMAN, 2014).

As políticas públicas para o setor contribuem para acentuar estes transtornos. Num país onde a hidroeletricidade é a principal fonte de energia, não existe conexão entre as políticas de água e energia. Tampouco com as políticas de lixo.

Isto ao arrepio de que os resíduos sólidos despontam como poderoso agente na degradação da água, caso da Bacia do Tietê, na qual a SABESP testifica que 35% da poluição dos recursos hídricos da RMSP têm origem no lixo (Figura 7).

Portanto, tudo faz crer que o chamado uso racional da água simplesmente não consta no dicionário dos gestores públicos, ausência que se traduz não apenas na abdução do líquido como também, em prejuízos na qualidade do mesmo.

Neste particular, um sinal explícito da dificuldade de acesso à água de boa qualidade é a irrupção do comércio urbano especializado em equipamentos de purificação e desinfecção de água e a multiplicação das vendas de garrações água potável.



FIGURA 7 - Em 2008, o artista plástico Eduardo Srur montou uma instalação ao ar livre na marginal do rio Tietê, na capital paulista. Composta por 20 esculturas gigantes de vinil na forma de garrafas PET (10 metros de comprimento e outros 3 metros de diâmetro), sua finalidade era chamar a atenção da população para a gravidade da poluição e do entulhamento deste rio pelos resíduos sólidos (Fonte: < <http://p4bw.com/pt/artista/eduardo-srur/> >. Acesso: 6-12-2017).

Esta última comercialização alastrou-se pelas cidades brasileiras, facilitada tanto pela má reputação que persegue a água das torneiras quanto pela escassez do líquido, que recrudescer acobertada pela omissão das autoridades.

Isto porque historicamente, o poder público tem sido aluno aplicado das práticas de destruição premeditada dos recursos hídricos, adotando como matriz conceitual o modelo do “torvelinho hídrico”.

Nessa modalidade de gestão, concretamente uma “não-política” de águas doces, mananciais locais são manietados, tamponados e devorados pela especulação imobiliária, representativa do mesmo dinamismo perverso que alimenta a concentração urbana no país.

Nitidamente, todas as regiões metropolitanas do país reproduzem este virtual modelo de ressecamento das águas, cuja demonstração mais alegórica é o da RMSP,

na qual este esquema se conectou umbilicalmente com o histórico de expansão da metrópole paulista (BRANCO, 1991).

A capital paulista cresceu continuamente com base na destruição dos corpos líquidos locais. E uma vez inviabilizada a captação de água potável no entorno imediato da cidade, espaços mais distantes foram convocados para matar a sede da urbe, um processo que implicou na hipertrofia e no encarecimento da rede de distribuição de água, sempre em prejuízo do provimento hídrico das regiões doadoras, prática que por si mesma revela o caráter autoritário do Estado brasileiro (WALDMAN, 2006).

Portanto, claramente tudo conspira para sacramentar interpretação cunhada pelo geógrafo Ricardo Ferraz, que dissecando de modo penetrante a atuação do Estado como instaurador da desordem, não hesitou em percebê-lo enquanto um autêntico agente desagregador, voltado precipuamente a atender interesses corporativos de frações da sociedade. Porém, jamais da comunidade nacional como um todo (*passim* PINHEIRO, 1977).

Esta propensão ao *controle desagregador* desvela, portanto, não só a fragilidade do aparato estatal como formulador de políticas públicas de excelência como igualmente, sua incapacidade de alterar o descompasso estrutural da economia e de pontuar um mínimo de isonomia social.

Seria absolutamente fundamental recordar que a caprichosa forma como a política é gerida no Brasil põe a perder o papel que o cientista político alemão Joachim HIRSCH (2010), avalia como próprio da máquina estatal, que neste momento da sociedade global estaria paramentado com a atribuição de instigar legitimidade política e de propiciar um mínimo de equilíbrio.

Todavia, num contexto nacional que esbanja contraposições políticas conotadas por injunções contraditórias que se imiscuem ao vai e vem da economia, das justas reivindicações sociais e reclamos dos cidadãos, o aparato de Estado tem persistido, independentemente dos partidos que se revezam no poder, na senda de um *modus operandi* crivado de fabulações e práticas incompletas, logo mantendo a reincidência da não-política de águas doces (Figura 8).

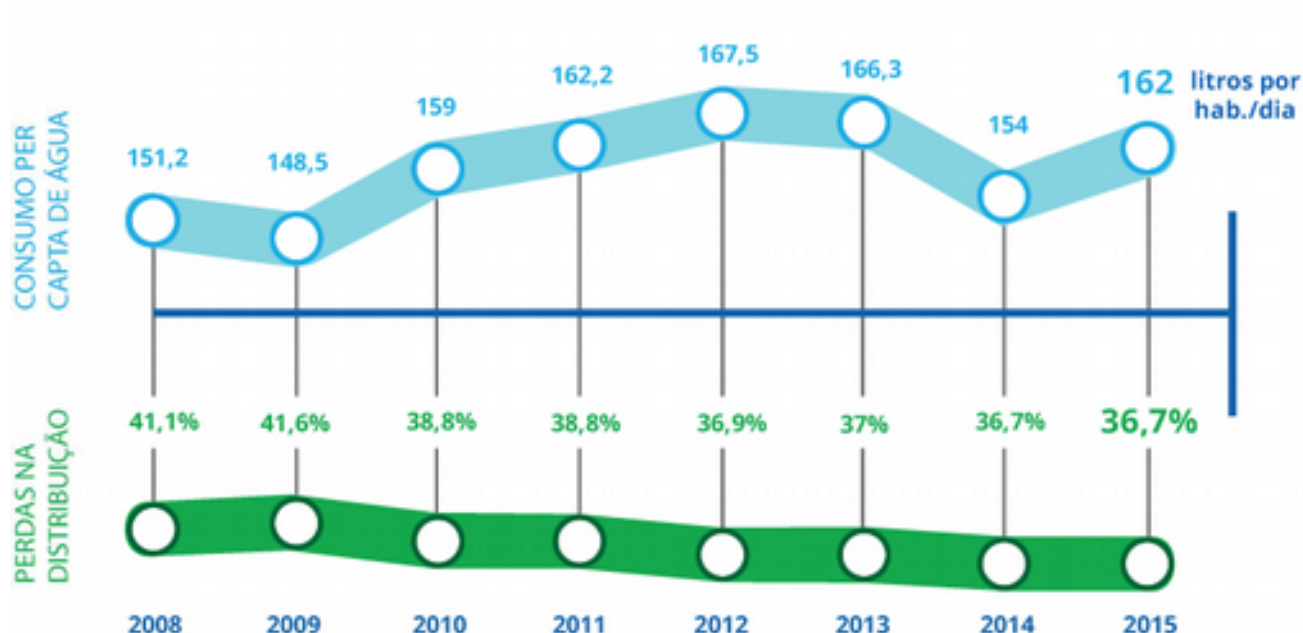


FIGURA 8 - Como é possível observar, a oferta de água e as perdas do líquido tem permanecido em grande parte estáveis na última década, emprestando caráter crônico à má gestão das águas no país (Fonte: < <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil> >. Acesso: 6-12-2017).

Embaraçado na própria jactância, em meio a uma desordem que é apenas a ordem do possível, até porque nada é desordenado (*apud* SANTOS, 1988: 66), o formato assumido pela máquina de dominação política não permite - além de não pretender - qualquer dissociação das práticas lesivas que tem semeado riscos e ameaças ao formidável patrimônio nacional de águas doces.

Entendimento que ao consagrar a água como estaca crítica do Estado, igualmente motiva reposicioná-lo de modo a garantir à nacionalidade a infinitude generosa das águas brasileiras.

BIBLIOGRAFIA

ALIER, Joan Martinez. *El Ecologismo de Los Pobres - Conflictos Ambientales y Lenguajes de Valoración*. Barcelona (Espanha): Icaria-Antrazyt-Flacso. 2005;

ALTHUSSER, Louis. *Ideologia e Aparelhos Ideológicos do Estado*. Biblioteca Universal Presença, nº. 10, 3ª edição. Lisboa e São Paulo (Portugal-Brasil): Coedição Editora Presença e Martins Fontes. 1980;

AMÂNCIO, Thiago. *País tem um quarto das cidades em emergência causada por seca ou chuva*. Caderno Cotidiano, 28-08-2017. Artigo eletrônico disponível *on line* em: < <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/08/1913593-pais-tem-23-das-cidades-em-situacao-de-emergencia-por-inundacoes-e-secas.shtml> >. Acesso: 28-08-2017. 2017;

ANA. *Atlas Brasil - Abastecimento Urbano de Água*. Brasília (DF): Coedição Agência Nacional de Águas (ANA), Engecorps e Cobrape. 2010;

ANDRADE, Manuel Correia de. *Geografia, Região e Desenvolvimento: Introdução ao estudo do "Aménagement du Territoire"*. 3ª edição. Recife (PE): Editora da Universidade Federal de Pernambuco (UFP). 1977;

ARMAND, Dominique. *L'eau en Danger*. Collection Les Essentiels, Milan, Paris e Freitas, M. A. V. & Coimbra, R. 1998. In: *Perspectivas da Hidrometeorologia no Brasil*, edição em CD ROM. Brasília (DF): Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). 1998;

BARLOW, Maude. *Água: Pacto Azul: A Crise Global da Água e a Batalha pelo Controle da Água Potável no Mundo*. São Paulo (SP): M. Books. 2009;

BRANCO, Samuel Murgel. *Água: Origem, Uso e Preservação*. Coleção Polêmica, 14ª edição. São Paulo (SP): Editora Moderna. 1993;

_____. *A Política de Utilização dos Recursos Hídricos e seus Problemas Ambientais*. In: Caderno Polis - São Paulo: Ambiente Urbano e Qualidade de Vida, Edição Especial Eco-92, nº. 3. São Paulo (SP): Instituto Polis. 1991;

CAMINHA, Pero Vaz de. *Carta a El-Rei Dom Manuel sobre o Achamento do Brasil - 1 de Maio de 1500*. Lisboa (Portugal): Coedição Imprensa Nacional e Casa da Moeda. 1974;

ENGELS, Friedrich. *A Dialética da Natureza*. Coleção Pensamento Crítico, nº. 8. Rio de Janeiro (RJ): Editora Paz e Terra. 1979;

FAO. *Water Uses*. Página temática da *Food and Agriculture Organization* (FAO) relacionada aos usos da água, atualizada em 2017. Roma: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. Dados disponíveis *on line* em: < http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use/index.stm >. Acesso: 27-08-2017. 2017;

HIRSCH, Joachim. *Teoria Materialista do Estado - Processos de Transformação do Sistema Capitalista de Estados*. Rio de Janeiro (RJ): Revan. 2010;

IBGE. *População Brasileira em 2016*. Brasília (DF): Instituto Brasileiro da Geografia e Estatística (IBGE). Dados disponíveis *on line* em: < <http://www.ibge.gov.br/> >. Acesso: 27-08-2017. 2017;

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Meio Ambiente e Ciências Humanas*. 3ª edição. São Paulo (SP): Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC). 2002;

PINHEIRO, Paulo Sérgio. *O Estado na América Latina*. Paulo Sérgio Pinheiro (Coordenador). Rio de Janeiro e São Paulo (RJ-SP): Coedição Centro de Estudos de Cultura Contemporânea (CEDEC) e Editora Paz e Terra. 1977;

REBOUÇAS, Aldo da Cunha. *Uso Inteligente da Água*. São Paulo (SP): Escrituras. 2004;

_____. *A Sede Zero*. In: Ciência e Cultura - Temas e Tendências, publicação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Gestão das Águas, número especial dedicado aos recursos hídricos. 2003;

_____. *Água Doce no Mundo e no Brasil*. In: Águas Doces no Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação. Braga, Benedito; Tundisi, José Galiza. (Orgs.). Águas Doces No Brasil: Capital Ecológico, uso e conservação. 2ª. Edição, revista e ampliada, páginas 1-37. São Paulo (SP): Escrituras. 2002;

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do Espaço Habitado*. São Paulo (SP): Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC). 1988;

_____. *Manual de Geografia Urbana*. Coleção Geografia: Teoria e Realidade. São Paulo (SP): Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC). 1981;

_____. *Por uma Geografia Nova: Da crítica da geografia a uma geografia crítica*. São Paulo (SP): Coedição Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP) e Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC). 1978;

SHUVAL, Hillel. *A Reevaluation of Conventional Wisdom on Water Security, Food Security, and Water Stress in Arid Countries in the Middle East*. Genebra (Suíça): Green Cross International Workshop. 1998;

WALDMAN, Maurício. *Água em Foco: Sede, Conflitos e Contradições* (no prelo). São Paulo (SP): Editora Kotev. 2017;

_____. *Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Matriz Energética: Notas conceituais, metodológicas e gestão ambiental*. In: Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas Interfaces com o Espaço Geográfico: Entre Conquistas e Desafios, Capítulo 5, pp. 59-70. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). 2016;

_____. *Dia Mundial da Água*. Depoimento prestado para a Revista Manuelzão, edição nº. 73, página 17, Março de 2015. Belo Horizonte (MG): Revista Manuelzão - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). 2015;

_____. *Água: Desafios e Oportunidades*. Artigo eletrônico disponibilizado no site da Cortez Editora a partir de 22 de Março de 2014. São Paulo (SP): Cortez Editora, 2014;

_____. *Água no Século XXI: Recurso Precioso e Estratégico*. Artigo eletrônico disponibilizado no site da Cortez Editora a partir de 22 de Março de 2013. São Paulo (SP): Cortez Editora, 2013;

_____. *Especial Água: O Mundo e um Recurso Precioso - Entrevista concedida para o Programa Especial apresentado pela Rádio Nações Unidas em língua Portuguesa*. Programa formatado em cinco capítulos, todos com participação do entrevistado. Arquivos de áudio em mp3 e textos transcritos disponíveis *on line* em: < http://www.mw.pro.br/mw/agua_onu_mw.pdf >. Disponibilizado a partir de 29-08-2011. 2011;

_____. *Waters of Metropolitan Area of São Paulo: Technical, conceptual and environmental aspects*. In: Sustainable Water Management in the Tropics and Subtropics and Case Studies in Brazil, volume 4. pp. 1282-1315. Carolina Bilibio *et alli* (Organizadores). Kassel (República Federal Alemanha) e Jaguarão, (Brasil, RS): Coedição Fundação da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA, Brasil) e Kassel Universität (UNIKASSEL, República Federal da Alemanha). 2010a;

_____. *Lixo: Cenários e Desafios: Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos*. São Paulo (SP): Cortez Editora. 2010b;

_____. *Metrópole das Águas Escassas*. In: Boletim dos Funcionários do Instituto Acqua. Edição especial Dia Mundial do Meio Ambiente, pp. 2-3. Ribeirão Pires (SP): Instituto Acqua - Ação, Cidadania, Qualidade Urbana e Ambiental. 2010c;

_____. *A Conta d'Água do Boi*. Artigo eletrônico disponibilizado a partir de Abril de 2009 na Coluna do Waldman na home page Cultura Verde. São Paulo (SP): Cultura Verde. 2009;

_____. *Água e Metrópole: Limites e Expectativas do Tempo*. Tese de Doutorado em Geografia. São Paulo (SP): Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). São Paulo (SP). 2006;

_____. *Mais Água, Menos Lixo: Reciclar ou Repensar?*. In: Boletim Paulista de Geografia, nº 79, pp. 91-106, Julho de 2003. São Paulo (SP): Associação dos Geógrafos Brasileiros - Seção Local São Paulo (AGB-SP). 2003a;

_____. *Recursos Hídricos: Os impactos da produção de alimentos e dos resíduos sólidos*. Seminário de Pesquisa em Geografia (SEPEGE), 8 a 10 de Dezembro de 2003. São Paulo (SP): Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo. 2003b.

1 **Crise Hídrica: A Persistência do Controle Desagregador do Estado** é um texto elaborado por Maurício Waldman a convite da **Rede Social de Justiça e Direitos Humanos**, entidade sediada na capital paulista e que nos últimos dezoito anos, divulga Relatórios Anuais com foco no estado da arte dos direitos humanos no país. Centrado na problemática dos recursos hídricos brasileiros, o texto de **Crise Hídrica: A Persistência do Controle Desagregador do Estado** foi publicado, em conformidade com os padrões editoriais adotados pela **Rede Social de Justiça e Direitos Humanos**, no documento **Direitos Humanos no Brasil 2017** (ISBN 978-85-9482-018-1), páginas 123-129, material que veio à luz em lançamento ocorrido no dia 5-12-2017, no SESC do Bom Retiro, na capital paulista. A presente edição de **Crise Hídrica: A Persistência do Controle Desagregador do Estado**, masterizada pela **Editora Kotev** para fins de acesso livre na Internet (2018, Kotev ©), atende às regras vigentes quanto à norma culta da língua portuguesa, cautelas de estilo e normatizações editoriais inerentes ao formato PDF. A mais ver, agrega oito figuras apenas passíveis de incorporação no formato masterizado pela Editora Kotev. O texto originalmente entregue foi inteiramente preservado nesta edição em formato PDF. A formatação do material, contou com a Assistência de Editoração e Tratamento Digital de Imagens do *webdesigner* Francesco Antonio Picciolo, E-mail: francesco_antonio@hotmail.com, Home-page: www.harddesignweb.com.br. Os dados de **Crise Hídrica: A Persistência do Controle Desagregador do Estado** podem ser reproduzidos para fins educativos, de pesquisa e comunicacionais desde que mencionados a fonte, autoria e a **Rede Social de Justiça e Direitos Humanos**. É vedada a reprodução comercial de qualquer gênero ou natureza deste documento e também, de divulgação sem aprovação prévia da **Editora Kotev**. A citação de **Crise Hídrica: A Persistência do Controle Desagregador do Estado** deve obrigatoriamente incorporar referências bibliográficas em conformidade com o padrão modelar que segue: WALDMAN, Maurício. *Crise Hídrica: A Persistência do Controle Desagregador do Estado*. In: Direitos Humanos no Brasil 2017, pp. 123-129, Rede Social de Justiça e Direitos Humanos. Série Recursos Hídricos Nº. 1. São Paulo (SP): Editora Kotev. 2018.

2 **Maurício Waldman** é antropólogo, jornalista, consultor ambiental e professor universitário. Autor de 18 livros e capítulos de livros, 14 *ebooks* e de mais de 700 artigos, textos acadêmicos e pareceres de consultoria. Militante ambientalista histórico do Estado de São Paulo, Maurício Waldman somou a esta trajetória experiências institucionais na área do meio ambiente e uma carreira acadêmica diversificada, com contribuições nas vertentes da antropologia, geografia, sociologia e relações internacionais. Waldman foi colaborador de Chico Mendes, Coordenador de Meio Ambiente em São Bernardo do Campo (SP) e Chefe da Coleta Seletiva de Lixo na capital paulista. Nos anos 1990, participou no CEDI (Centro Ecumênico de Documentação e Informação), em movimentos em defesa da Represa Billings no Grande ABC Paulista e em diversas entidades ecológicas, tais como a Assembléia Permanente de Entidades em Defesa da Natureza (APEDEMA) e o Comitê de Apoio aos Povos da Floresta de São Paulo. Sua Tese de Doutorado, *Água e Metrópole*:

Limites e Expectativas do Tempo (USP, 2006), é um reconhecido trabalho acadêmico na área dos recursos hídricos, com foco na gestão das águas da Grande São Paulo. Em 2011, contribuiu com o texto *Waters of Metropolitan Area of São Paulo: Technical, Conceptual and Environmental Aspects*, paper com foco na gestão das águas doces na Grande São Paulo, capítulo 56 da coletânea *Sustainable Water Management in the Tropics and Subtropics: Case Studies* (Coedição Brasil-Alemanha), a maior iniciativa editorial no campo dos estudos das águas. Capítulo de livro mais recente: *Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Matriz Energética: Notas conceituais, metodológicas e gestão ambiental* (UFRGS, 2016). Maurício Waldman é Graduado em Sociologia (USP, 1982), Licenciado em Geografia Econômica (USP, 1983), Mestre em Antropologia (USP, 1997), Doutor em Geografia (USP, 2006), Pós Doutor em Geociências (UNICAMP, 2011), Pós Doutor em Relações Internacionais (USP, 2013) e Pós Doutor em Meio Ambiente (PNPD-CAPES, 2015).

Mais Informação:

Portal do Professor Maurício Waldman: www.mw.pro.br;

Maurício Waldman - Textos Masterizados: <http://mwtextos.com.br/>

Currículo Lattes-CNPq: <http://lattes.cnpq.br/3749636915642474>;

Verbete Wikipédia: http://en.wikipedia.org/wiki/Mauricio_Waldman;

Contato E-Mail: mw@mw.pro.br.

3 Consumo de água no mundo com base no total de retiradas perfaz as seguintes porcentagens: 70% agropecuária, 19% indústrias e 11% uso residencial (Fonte: FAO, 2017).

4 O critério mundial de classificação das águas as considera doces quando seu teor de Sólidos Totais Dissolvidos (STD) é inferior a 1.000 mg/litro. Logo, nem de longe se tratam de águas propriamente “puras”, isentas de partículas, substâncias químicas ou micro-organismos, mesmo porque, água pura na natureza simplesmente não existe (Cf. WALDMAN, 2006: 171-172; REBOUÇAS, 2002: 1; BRANCO, 1993: 40).

5 Normativamente, em termos hídricos, ocorre situação de emergência quando entre 5% e 10% do abastecimento de água está comprometido. Com o agravamento da situação, perdendo as autoridades locais a capacidade de responder aos desastres, se decreta então o estado de calamidade pública.

6 Hoje preferencialmente categorizada como lixo biodegradável, compostável ou culinário, e no jargão técnico como Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB), estes refugos eram até poucas décadas atrás referenciados como “putrescíveis” no dialeto conservador típico dos Serviços de Limpeza Urbana (SLU). Anote-se que tais sobras estão conferidas de vasto potencial de conservação dos recursos hídricos, assim como de reaproveitamento, que aguarda por iniciativas institucionais tais como a geração de energia a partir do biogás, do processamento do composto orgânico por centrais públicas e pelo avanço da compostagem doméstica nas residências.

7 Neste quesito, seria pertinente a anotar a falta de inventividade e de visão que tipificam as campanhas públicas visando deter o desperdício de água. Retratando um verdadeiro lugar-comum, o chamamento de “fechar a torneira” é praxe

repetitiva no *marketing* de todas as peças motivacionais. Mas, sem com isso contestar o mérito de controlar o desperdício nas torneiras, o fato é que poupar recursos hídricos requer uma visão abrangente, rigorosamente ausente no ideário burocrático. Por exemplo, produzir um quilo de carne pode requerer 100.000 litros do líquido, equivalendo a cem caixas d'água mil litros. Acatando esta lógica contábil, 100.000 litros garantem banho de ducha a um cidadão durante quatro anos e oito meses. Assim, poupa-se mais água deixando de comer um quilo de carne do que ficar sem tomar banho por vários anos. Esta seria uma das pistas a sinalizar para a conveniência de pautar um amplo debate sobre o *quantum* de água embutida nos bens e produtos, assim como associar as campanhas de saúde e de reeducação alimentar com as políticas públicas de água (Cf. WALDMAN 2016, 2010a, 2010b, 2009, 2006, 2003a e 2003b; ARMAND, 1998).

8 Para muitos especialistas, a condição de *estresse hídrico* ocorre quando deixa de ser disponível um montante de 1.000 m³ de água/hab./ano. Quanto à escassez de água, esta se configuraria nas situações nas quais a oferta é inferior ao patamar de 500 m³ de água/hab./ano (Cf. REBOUÇAS, 2004: 68-69 e 2002: 19)

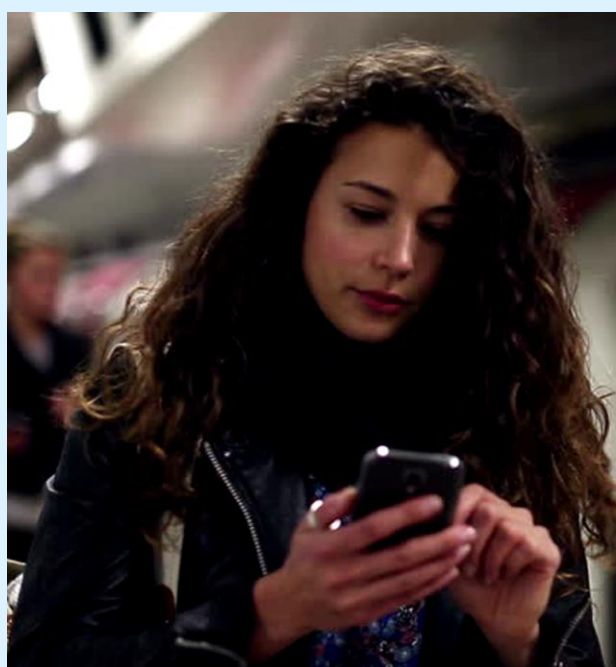
9 Não há plena concordância entre os climatologistas quanto à “linha de corte” entre climas áridos e semiáridos. Todavia, a classificação dos climatologistas alemães Wladimir Köppen e Rudolf Geiger, trabalho clássico ainda hoje muito referenciado, afiança a isoietas 250 mm como limite entre regiões semiáridas e desérticas. Contudo, o chamado “Polígono das Secas” brasileiro adota, por exemplo, a isoietas 800 mm como linha definitiva. Isto é: mais do que três vezes a definição de deserto em conformidade com a padronagem pluviométrica (Cf. WALDMAN, 2013).

10 Na última década a SABESP invitou esforços em anunciar redução das perdas de água tratada na rede pública. Mas os índices divulgados pela companhia foram colocados *sub judice* por reportagem publicada pelo jornal O Estado de S. Paulo na edição de 18-02-2014. A matéria demonstrava que as perdas efetivas de água em 2013 atingiram 31,2% do volume produzido pela SABESP. A companhia, contudo, divulgava o índice de 24,4%. A diferença ocorria porque a SABESP comparava a produção total com o volume de água pago pelos consumidores, que é maior do que o volume realmente consumido. Naquele momento, 35% dos usuários pagavam a tarifa mínima de R\$ 16,82 por até dez mil litros por mês, mesmo tendo gasto uma quantidade menor.

CONHEÇA A SÉRIE RECURSOS HÍDRICOS



<http://mwtextos.com.br/serie-recursos-hidricos/>



EDITORA KOTEV
Sintonizada com
o Futuro Digital



EDITORA KOTEV
INFORMAÇÃO ÚTIL, ÁGIL E INTELIGENTE

SAIBA MAIS SOBRE A EDITORA KOTEV: <http://kotev.com.br/>