

## ÁGUA, NOVOS E VELHOS DESAFIOS

*Roberto Malvezzi (Gogó)\**

Seu Ângelo é hoje um homem de 90 anos. Toda sua vida foi numa comunidade chamada Malhada, do município de Campo Alegre de Lourdes, Bahia, divisa com o Piauí. Ali ainda tem uma pequena propriedade, típica das posses de terra do sertão baiano. Dessa terra tirou o sustento de toda sua família até que se tornasse adulta.

Hoje ele vive em Remanso, também Bahia, no meio urbano. Uma das filhas o tirou da roça, juntamente com sua mulher, devido ao peso da idade. A casa de hoje, com energia, água encanada, aparelhos eletrônicos, pouco lembra a situação que vivia no interior na década de 1980.

Entretanto, é só começar uma conversa sobre aqueles tempos que sua memória lúcida, sua capacidade de discernimento claro, seu humor fino sempre se fazem presentes. Enxergando pouco, com apenas parte da visão de um olho, demora em reconhecer seus visitantes. Mas, depois a conversa flui com o imenso prazer de alguém que tem uma leitura muito própria da realidade.

Começamos falando dos tempos idos e da situação vivida em Malhada na década de 80, sobretudo da seca de 82. Naquela época toda água dos açudes secou, inclusive a lagoa que abastecia a comunidade de Malhada. A água mais próxima estava nas Caraíbas, cerca de 7 km de distância. Buscar água todos os dias nas Caraíbas, tanto para as pessoas como para os animais, era um desafio para Hércules. Muita gente morava nesse raio de distância e outros vinham até de mais longe.

---

\* Membro da Equipe do São Francisco / Comissão Pastoral da Terra. Membro da equipe de "Terra, Ecologia e Povos" do Conselho Episcopal Latino Americano (CELAM). Juazeiro da Bahia/ Brasil.

A longa procissão de pessoas, desde as mais crianças até as mais idosas, carregando suas latas d'água na cabeça, de bicicleta, nos aiós dos jumentos, nas carroças, ou velhas camionetas, ainda são imagens que não saem da memória de quem viveu aquele momento.

Naquela época uma série de entidades, entre elas CPT e IBASE, decidiram fazer o levantamento de quantas pessoas teriam morrido por causa daquela “seca” em todo o Nordeste. Entretanto, depois de levantar sete mil nomes, registrados no livro “Genocídio no Nordeste”, houve a desistência. Na verdade, projetando a partir dos números levantados, poderíamos chegar à casa de um milhão de pessoas.

As vítimas principais eram as crianças, sobretudo os recém nascidos. Todos os dias praticamente, os sinos da capela de Campo Alegre tocavam para o enterro de mais um “anjinho”. O enterro dessas crianças sempre tinha o ritual de ser realizado por outras crianças, o que dava ao cenário uma dimensão ainda mais trágica. Crianças enterrando crianças, como se dissessem: amanhã pode ser você.

Mas não foi só o sofrimento humano que ficou impresso na memória de quem ali estava. O balido constante das ovelhas ao redor das casas, procurando água para beber, era tão doloroso como o sofrimento humano. Os animais menos resistentes, como bois e vacas, morriam mais rapidamente. Os animais mais resistentes, como cabras, resistiam mais. Quando uma cabra vier morrer de sede no sertão é porque praticamente já não existe mais condição de vida para nenhum animal.

Outra cena marcante dessa época era os caminhões e ônibus lotados saindo para outras regiões do Brasil, sobretudo São Paulo. Os mais jovens, particularmente os homens, logo partiam para outros cantos, a fim de ganhar algum dinheiro, enviar para as famílias poderem sobreviver, além de aliviar o peso local no consumo de água e alimentos. Não há estatísticas para medir o que significam essas migrações.

Os que permaneciam costumavam receber do governo um tipo de emprego temporário, chamado “Frente de Emergência”. Aquelas centenas de homens, agrupados em alguma beira de estrada, fazendo qualquer trabalho inútil, apenas para justificar o ganho de meio salário mínimo, era um escarro no rosto de qualquer respeito humano. Mas, sem alternativa, todos se sujeitavam a essa humilhação.

As mulheres, no seu duro serviço de buscar água, juntamente com as crianças mais crescidas, não sabiam o que fazer dentro de suas casas. Não havia água, só lama. As abelhas, sem achar água e alimento

fora, vinham para dentro das casas, rodeando os potes. As mulheres, desesperadas, queimavam estrume de vaca para espantar as abelhas. Um verdadeiro inferno.

Não havia comida, apenas alguma coisa doada ou comprada pelo dinheiro das Frentes de Emergência. Mesmo tendo dinheiro, nem sempre o comércio da cidade tinha o que oferecer, além de arroz, feijão e algum enlatado, tipo sardinha. Em um determinado momento, nem isso era possível comprar, já que toda produção local havia sido eliminada.

Um dia, desesperada pela premência da fome e da sede, uma multidão ocupou a cidade. Esperou que o governo da Bahia reagisse e enviasse um socorro rápido para a população naquela situação. Não houve resposta imediata. Então, cerca de cinco mil pessoas, a maioria vinda do interior, mas que já estavam no núcleo urbano, decidiu saquear a cidade. Eu, que escrevo esse texto, estava lá e registrei o fato desse modo:

#### O Saque.

As atitudes do homem do sertão parecem contraditórias, mas são extremamente lógicas. Como o sertanejo é capaz de votar massivamente no governo e um mês depois invadir a cidade, pensar seus políticos em suas casas e saquear seus armazéns? Mas, é uma contradição apenas aparente, já que a lógica do sertanejo não é ideológica nem política, mas a lógica da sobrevivência. Ele vive de mão para a boca, do pão de cada dia. Não acumula e nem possui futuro. Não por deliberação própria, mas por imposição de sua condição humana. Ele vota em um partido para ganhar o pão daquele dia e depois saqueia seus armazéns para adquirir o pão desse novo dia. Ele vive de cada passo, pois o próximo pode ser a migração, a doença e a morte.

A fome vem se acumulando nos três últimos anos. Estamos no pique da seca. Não resta mais água e nem mantimentos. Não chove e por isso desaparece qualquer perspectiva para o próximo ano. Mas, ninguém esperava pelo saque, pelo menos no estilo em que se deu.

Havia uma reunião marcada para o sindicato, às nove da manhã. Eu estranhara a viagem que fizera de Remanso a campo Alegre no dia anterior. É uma distância de 114 Km. Os amigos de equipe haviam ficado em Remanso. Ao entrar em Angico, primeiro povoado do município de Campo Alegre, muitas mulheres começaram a entrar no ônibus. Assim foi durante todo percurso de 36 km até a sede do município. O ônibus chegou abarrotado. Como eu conhecia muitas pessoas, elas foram contando sua condição. Muitos familiares migrando para S. Paulo, Brasília, arretirando-se para as margens

do São Francisco. Muitas famílias estão se alimentando à base de Coroatá, mucunã, calango assado, etc. Uma das mulheres disse que todas iriam para a cidade e o atendimento das autoridades sairia por bem ou por mal. Falou com firmeza, como quem não tem nada a perder. Contou ainda que os homens marchariam a pé saindo às 8 da noite para chegar em Campo Alegre pela madrugada. Só daquele recanto de Campo Alegre viriam mais de oitenta homens a pé.

Chegamos a Campo Alegre às 7 da noite. Não havia nada em casa. Apenas alguns trabalhadores vieram pedir pousada. Mas, por um acaso, cruzei com o prefeito eleito do PDS na rua. Conversamos. O assunto foi o povo. Ele disse que estavam se esforçando para conseguir frente de serviço. Ouvi o que ele disse e falei o que tinha para falar. Foi uma conversa tranquila. Fui dormir e, para o horário do sertão, levantei tarde, às 7:30. Quando olhei, vi que não havia mais um trabalhador em casa. Saí na calçada e, para surpresa total, o saque já havia acontecido. O primeiro foi às 6 h da manhã e o segundo se realizava naquele momento.

O saque foi surpreendente. Os trabalhadores se reuniram cedo, chegando das caatingas. O pessoal dos arrabaldes da cidade somou com os caatingueiros. E o saque teve uma conotação política, mas legítima. Saquearam em primeiro lugar o armazém do prefeito da cidade. Pelo sábado haviam chegado três caminhões de mantimentos e ele se recusara a entregá-los ao povo. Seu armazém foi o primeiro a ser saqueado. Com alavancas de madeira rompiam as barras de ferro das portas e atacavam feito loucos. Arroz, feijão, carne granulada, bebida, enxada, enxadão, machado, junções de bicicleta, papel higiênico, veneno, etc... O veneno caiu pelas ruas. Os bodes e vacas lamberam e ali morreram. Algumas pessoas ficaram intoxicadas e precisaram de socorros médicos. Alguns trabalhadores afirmaram que um dono de armazém espalhou veneno sobre os alimentos para que o povo comesse e morresse. Outros diziam que era apenas uma desculpa para amedrontar o povo. Mas, no armazém saqueado não sobrou uma agulha. Conta-se que mulheres fracas foram vistas carregando dois sacos de açúcar nas costas. Outras com papel higiênico, caixas de óleo, carne granulada, etc....

Depois foram à casa do prefeito. Queriam saquear sua casa. Os trabalhadores disseram, posteriormente, que esse homem chorou como uma criança. Por incrível que pareça, seus eleitores é que foram saquear sua casa. Gritavam que o tinham eleito para cobrá-lo com mais autoridade. No desespero, pediu que, ao contrário de saquear sua casa, saqueassem o armazém do secretário da prefeitura. Não precisou segunda ordem. A massa humana, a essas alturas mais de 3 mil pessoas, disparou na direção do armazém. Parecia mais uma

manada de animais famintos. Arrebentaram as portas e saquearam absolutamente tudo. Teve aproveitadores da cidade no meio. Alguns levaram demais, a maioria não adquiriu bem algum. Dirigiram-se a um terceiro armazém, mas estava vazio. Então ameaçaram saquear um armazém particular. Os donos postaram-se nas portas e choravam como bebê de colo. Alguns trabalhadores tomaram a frente e pediram aos demais para respeitar o que era alheio. A consciência do sertanejo é mesmo delicada. Não saquearam. Os que tinham bens saqueados dos armazéns anteriores, partiram para suas casas. Enquanto alguns partiam pelas estradas com os sacos nas costas, outros chegavam. Os políticos e comerciantes da cidade se rebolaram e contataram com Juazeiro, Salvador, etc. Veio promessa de recursos. O povo cessou os saques. Fizeram reunião no sindicato. A promessa era que caminhões de mantimentos chegariam pela tarde. Numa demonstração extremamente pacífica de suas ações, os trabalhadores decidiram esperar até as 4 h da tarde.

Nesse horário, pousou um avião de um deputado do PDS baiano, agora eleito deputado federal por essa região. Estava muito pálido. Começou sem saber o que falar. Estava com medo. Então aconteceu uma cena extremamente trágica e emocionante. Milhares de flagelados ergueram silenciosamente os sacos vazios no ar. Eram milhares de pedintes, esmolecos governamentais. Ele começou a prometer. Mais uma vez a lógica do sertanejo se fez presente. Uma parte do povo aplaudiu freneticamente o deputado. Quando se viu apoiado, ganhou moral. Elogiou o povo, falou de sua fidelidade ao povo, criticou os agitadores e subversivos. Nas ruas se comentava que o cabeça era o bispo, a equipe paroquial, as comunidades, o PT. Alguém se trancou em uma casa do centro da cidade, ergueu um alto-falante no volume máximo e acusava o bispo sem que ninguém pudesse identificar quem gritava. Mas o deputado continuou falando que os caminhões de alimentos viriam pela noite ou pela madrugada. Ao mesmo tempo, viriam as fixações para as frentes de serviço a todos os necessitados. Mais uma vez o povo decidiu esperar.

Já era na boca da noite. Em nossa casa secaram o poço e a caixa. Não havia alimento. Todos os armazéns fechados e era impossível comprar um pão. Durante todo o dia não houve praticamente o que comer. Os comerciantes decidiram distribuir ao povo todas as rapaduras e bolachas da cidade. O povo comeu. Mas o estado era de necessidade. O povo não partiu, decidi passar a noite pelas ruas, esperando pelos caminhões. Em nossa casa, no centro social, nos fundos, alpendres, havia pessoas esticadas no chão. Nas ruas da cidade viam-se cenas inimagináveis. As pessoas deitadas nas calçadas, umas ao lado das outras, com os pés esticados para a rua. Eram milhares de flagelados

esticados nas sarjetas. Foi impossível dormir. As portas da casa do centro social ficaram abertas a noite toda. As pessoas entravam e saíam a todo momento. Às 4h da manhã, os trabalhadores que dormiram em nossa casa foram para a rua. Pela madrugada chegou um ônibus com policiais de Juazeiro. Os caminhões com alimentos chegaram tarde, às 10 h da manhã. A fichação foi prometida para ser realizada nos povoados. Mas nesse dia havia mais pessoas que no dia anterior. Cerca de 4 a 5 mil pessoas abarrotavam a pequena cidade. Chegaram dois caminhões com emblemas da empresa do deputado, o que é muito significativo. O povo fez as filas com ordem. Cada um recebia uma ração de mantimentos suficiente para uma família passar um dia ou dois. Obviamente era um alibi para dispersar os trabalhadores e evitar novos saques. Então, por horas a fio homens e mulheres tomavam as estradas da caatinga com suas rações nas costas. Mas eles querem mesmo é a frente de serviços. Partiram nessa esperança imediatista.

Por enquanto os ânimos serenaram. Não se pode generalizar, é evidente, mas ninguém pode estar seguro em relação aos famintos nordestinos, nem mesmo os políticos por eles eleitos. Aquele que é tido como amigo, amanhã poderá ser considerado inimigo. Depende do momento, assim como impõe a lei da sobrevivência.<sup>1</sup>

Voltemos ao Seu Ângelo, agora, 30 anos depois. Quando lhe perguntei se ainda ia até a Malhada, respondeu que estivera lá fazia uns quinze dias. Mas, foi logo observando, *“hoje a situação é outra. Agora tem água. Começou com aquelas cisternas construídas por D. José Rodrigues<sup>2</sup>. Depois foi feito o poço com o dessalinizador. Todo mundo tem água. É um sossego”*.

Ele se refere a toda luta da sociedade civil para desenvolver a captação da água de chuva no semi-árido. Nessa região, Malhada foi a primeira, a partir de uma iniciativa da paróquia local, a construir cisternas de formas massivas. Uma vez testada e comprovada sua eficácia, a Diocese de Juazeiro propôs, simultaneamente com a Diocese de Ruy Barbosa, o projeto “Até 2004 nenhuma família sem água”. A meta não foi fechada em 2004, porém, mais tarde foi assumida pelo Governo Federal através do projeto da Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA)<sup>3</sup>, P1MC (Projeto Um Milhão de Cisternas). A realidade da região em termos de água já é outra

<sup>1</sup> MALVEZZI, Roberto. *Mil Quatrocentos e Sessenta Dias no Império do Sol*, p. 106.

<sup>2</sup> D. José Rodrigues, bispo de Juazeiro da Bahia de 1975 até 2005.

<sup>3</sup> A ASA é a Articulação no Semi-Árido Brasileiro, um fórum de organizações da sociedade civil, que vem lutando pelo desenvolvimento social, econômico, político e cultural do semi-árido brasileiro, desde 1999. Cf. <http://www.asabrasil.org.br>.

pelos olhos de quem viveu a vida inteira correndo atrás de uma lata d'água em tempos anteriores.

De fato, quem ultimamente ainda ouve falar de intensas migrações nordestinas por causa de secas? Quem ouve falar em “Frente de Emergência”? Quem ouve falar em saques, como esse registrado acima, em tempos atuais? Não foi o clima do semiárido que mudou. Pelo contrário, está ficando mais quente. Mudou a captação e disponibilidade de água, a política do salário mínimo para os aposentados, a entrada da energia, de tecnologias como celular, internet e tudo o mais que depende de energia. O sertão mudou e hoje “é um sossego”.

Mas essa é uma mudança que ocorreu apenas para parte da população, aquela que já foi beneficiada por esses avanços de tecnologias simples e sociais, como as cisternas, ou até mesmo por tecnologias de ponta, como é o caso dos celulares e internet.

Obviamente mudou o esquema das migrações. O último Censo Brasileiro de 2010<sup>4</sup>, em suas consolidações preliminares, afirma que a migração nordestina hoje é uma pista de mão dupla, de gente que vai e volta, mas não mais as intensas migrações forçadas por fome e sede. Além do mais, seduzidos pela simultaneidade de água, solos e sol, o capital pôs seus olhos sobre as múltiplas vantagens da região, sobretudo para produzir frutas e vinhos para a exportação. A migração passou a adquirir, então, feições internas, com o inchaço das periferias de cidades como Juazeiro e Petrolina.

Essa visão atual da região como celeiro de riquezas expõe sua exploração para além da sustentabilidade, como é o caso da Transposição do Rio São Francisco. Um rio já degradado, explorado ao limite para gerar energia e irrigação, agora cederá parte de suas águas para irrigação, uso industrial e piscicultura em outras regiões do semiárido. Um modelo que produz até agora muita riqueza, mas de forma concentrada e predadora. Um modelo que tem futuro limitado, como toda exploração insustentável de bens naturais.

Se a fome e a sede tendem a ficar como uma página virada na história do semiárido brasileiro, assim continua em tantas outras regiões do mundo. Os últimos dados da ONU nos dizem que cerca de um bilhão de pessoas passam fome ao redor do mundo<sup>5</sup> e cerca de 1,2 bilhões não têm

<sup>4</sup> Cf. Sobre o CENSO 2010 no Brasil ver: [http://www.ibge.gov.br/censo2010/resultados\\_do\\_censo2010.php](http://www.ibge.gov.br/censo2010/resultados_do_censo2010.php).

<sup>5</sup> Cf. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación - FAO. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2010*. La inseguridad alimentaria en crisis prolongadas. Roma,

água potável para consumir todos os dias<sup>6</sup>. Portanto, as migrações forçadas por fome e sede, esse binômio quase que inseparável, continua em todo o planeta. Para alguns poucos já é um passado, mas para grande parcela da humanidade continua uma realidade.

Acontece que, além dos velhos motivos da fome e da sede, como as secas em regiões semiáridas, agora surgem novos fatores derivados da água que formatam novos migrantes. É necessário prestar atenção aos cenários que se desenham.

## 2. O Aquecimento Global e suas consequências sobre a água

O Aquecimento Global é a elevação da temperatura média da Terra, medida de diversas formas, em vários pontos do globo terrestre. Dessa forma, inclusive pela elevação da temperatura da água dos oceanos, os cientistas podem chegar a calcular esse aumento da temperatura. Ela que durante séculos foi estável – a Terra já conheceu mudanças climáticas naturais, alternando períodos mais quentes com eras glaciais - em torno de 14,5°C, hoje já gira em torno de 15,3°C. O simples aumento de 0,8°C já é suficiente para provocar todas as demais alterações no clima da Terra, inclusive no regime das águas.

As consequências do Aquecimento Global – mudança climática provocada pelo ser humano – são múltiplas, graves e impossíveis de serem exatamente previstas, embora haja muitos consensos quanto aos cenários futuros. Um deles é sobre o regime das águas e as consequências sobre a humanidade e seu ambiente.

Hoje, cerca de 97,6% das águas do planeta são salgadas. Apenas 2,4% são doces. Entretanto, dessa reduzida porcentagem, 2% estão congelados nos pólos, sendo que apenas restam 0,4% para os diversos usos humanos. Todos os usos humanos, desde o consumo doméstico, passando pelo uso industrial, até a agricultura irrigada, dependem dessa água doce, disponíveis em corpos d'água de superfície e subterrâneos. O ciclo das águas os renova constantemente.

Pois bem, o Aquecimento Global vai mudar essa equação, e já está mudando-a. O derretimento dos pólos, das geleiras, assim como a intensa evaporação em função do aumento da temperatura, poderá diminuir as

2010. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/013/i1683s/i1683s.pdf>.

<sup>6</sup> Cf. WHO / UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. *Progressos en materia de saneamiento y agua: informe de actualización 2010*. Disponível em: [http://www.wssinfo.org/fileadmin/user\\_upload/resources/WEB-OMS-PHE-JMP-SP-20101222-v6.pdf](http://www.wssinfo.org/fileadmin/user_upload/resources/WEB-OMS-PHE-JMP-SP-20101222-v6.pdf).

águas congeladas, aumentar a líquida e a vaporizada na atmosfera. Com mais água na atmosfera teremos mais precipitações, muito mais intensas, além da elevação do nível dos oceanos em função do derretimento da água congelada. Por consequência, o Aquecimento Global vai mudar a geografia do planeta, mas também a equação da água, provocando levas humanas de novos desterrados, ou refugiados ambientais, ou se quisermos, um novo tipo de migração.

É com esse foco que abordaremos a questão.

## 2.1. O Mar que sobe

A foz do São Francisco é uma das paisagens mais belas do Brasil. Junto com o Delta do Parnaíba, com o encontro das águas do Solimões com o Negro, forma um desses cartões postais que gente do mundo inteiro vem conhecer, embora muitos brasileiros não os conheçam.

Entretanto, quem já andou pela foz, talvez fique intrigado com uma cena bastante curiosa. Há um farol dentro do mar, aproximadamente uns 200 metros longe da praia. Obviamente qualquer pessoa vai se perguntar: o que faz um farol dentro do mar? Não deveria estar na praia, em lugar seguro, exatamente para orientar os navegantes?

Acontece que o farol foi construído pelos holandeses nos primórdios da civilização que mais tarde viria se chamar Brasil. Sinalizava a entrada do São Francisco, com navegação segura até Piranhas, no sertão alagoano, divisa com o Sergipe. Esse roteiro foi importante para adentrar o Brasil, para que, nas Cachoeiras de Paulo Afonso, fosse construída a primeira hidrelétrica brasileira, Angiquinho, pelas mãos do empreendedor Delmiro Gouveia. Depois, em 1945, todo potencial energético de Paulo Afonso viria a ser explorado com a construção das modernas hidrelétricas que hoje formam o complexo com o referido nome. Era também a fundação das Centrais Elétricas do São Francisco (CHESF), durante o governo Getúlio Vargas.

Ali, na foz do São Francisco, estava a comunidade do Cabeço, praticamente formada por pescadores. Mas, o mar começou a subir. E a comunidade viu o mar avançar para além do farol, invadir suas casas, obrigando a comunidade a se retirar para outros lugares mais distantes.

Há uma música composta por Luis Gonzaga e Zé Dantas chamada Riacho do Navio. A letra é muito interessante, afirmando que o "Riacho do Navio corre por Pajeú, o rio Pajeú vai despejar no São Francisco e o rio

São Francisco vai bater no meio do mar”. Hoje, quando as comunidades cantam essa bela música, riem, dizem que agora o “mar vai bater no meio do São Francisco”. De fato, a chamada cunha salina hoje já penetra o São Francisco em quase cinquenta quilômetros, sendo possível pescar peixes de água salgada na região de Penedo, Alagoas.

O que está acontecendo? Alguns cientistas afirmam que certas praias do Ceará vêm o mar avançar sobre suas areias cerca de dez metros por ano. Portanto, é inequívoco que o mar está subindo. E, segundo os especialistas em aquecimento global, vai continuar subindo, inundando no mundo inteiro, inclusive Brasil, praias belíssimas, cidades baixas, ilhas baixas, obrigando centenas de milhões de pessoas a procurarem outro lugar para viver, assim como aconteceu com a comunidade do Cabeço na foz do São Francisco.

Talvez seja inadequado chamar essas populações desterradas pelas águas de “migrantes”. São e serão desterrados, jamais regressarão ao seu lugar de origem. Em todo caso, mesmo que impropriamente, farão parte dos chamados refugiados ambientais, estimados pela ONU em 50 milhões de pessoas em 2010, expulsos de suas terras pela subida das águas dos oceanos e outras catástrofes climáticas, uma das consequências mais visíveis do aquecimento global.

## 2.2. O derretimento dos pólos e glaciais

O Conselho Episcopal Latino Americano (CELAM)<sup>7</sup> tem uma equipe de apoio denominada de “Terra, Ecologia e Povos”. Uma das próximas atividades promovida pela equipe será um debate em nível latino americano para debater o impacto do aquecimento global nos glaciais dos Andes e na fúria dos furacões do Caribe. Hoje já é possível fazer alguns cenários do futuro, mas jamais conseguiremos prever exatamente qual será o comportamento mais local de um clima totalmente alterado no planeta.

O certo é que os glaciais dos Andes, para desespero das comunidades andinas, estão se derretendo. Acontece que essa água congelada é um manancial que abastece, derretendo aos poucos, milhões de pessoas durante todo o ano. Mas, se elas desaparecerem, então toda população dependente das águas dos glaciais terá que buscar fontes alternativas, podendo ser novamente a migração a saída para grande parte delas. Não

<sup>7</sup> O Conselho Episcopal Latino-Americano (CELAM) é um organismo da Igreja Católica fundado em 1955. Suas atividades visam estabelecer contatos, comunhão, formação, investigação e reflexão para as 22 conferências episcopais da América Latina e Caribe. Cf. <http://www.celam.org/principal/index.php>.

é só nos Andes que esse fenômeno acontece, mas em todas as regiões montanhosas do planeta. Como viverão essas populações que dependem das águas dos glaciais, caso eles venham a desaparecer totalmente?

Mas os glaciais se formam numa lógica de retroalimentação. Por exemplo, a chuva que cai em Bogotá vem da Amazônia. Mas, quando essas nuvens carregadas encontram o limite da Cordilheira, normalmente altitude de até 2.500 metros em relação ao nível médio do mar, então a cordilheira serve como uma barreira. Pelas forças dos ventos essa umidade desloca-se para o sul do continente, chegando até a Argentina. Portanto, muitas das águas que caem sobre toda essa região, indo da Amazônia à Argentina, dependem das águas amazônicas. Entretanto, quando chove nos Andes, grande parte dessas águas retorna para a Amazônia, em forma líquida, reabastecendo seus rios.

Compreender esses ciclos da natureza, especificamente mais o regime das chuvas, é fundamental para projetar cenários futuros diante do aquecimento global. Entretanto, o que especialistas tem afirmado – sempre com uma margem de insegurança – é que, a depender da temperatura média que o planeta alcançar, a Amazônia se transformará em uma Savana. Se assim acontecer, então a importância da Amazônia para as chuvas, e como estoque de carbono, se alterará completamente. Mais uma vez as populações poderão mudar em função das águas, pela procura de novas fontes, seja para uso doméstico, seja pelo impacto na agricultura.

### 2.3. Inundações

Um dos fenômenos mais evidentes do aquecimento global são as inundações. No Brasil, já temos experiências trágicas acumuladas. Nossos desastres começaram em Santa Catarina, seja pelo “derretimento” dos montes em Porteirinha, seja pelo furacão Catarina no mesmo estado. O Brasil, antes celebrado como uma região infensa a terremotos, furacões e outras tragédias naturais, repentinamente viu seu território invadido por esses fenômenos. Ainda mais, enquanto outros países já têm uma experiência acumulada para enfrentá-los, a Defesa Civil Brasileira mostrou-se totalmente ineficiente.

No final de 2010, a Cáritas Brasileira<sup>8</sup> promoveu no Congresso Federal um debate sobre essas novas situações de emergência, com representantes

<sup>8</sup> A Cáritas Brasileira faz parte da Rede Caritas Internationalis, rede da Igreja Católica de atuação social composta por 162 organizações presentes em 200 países e territórios, com sede em Roma. Organismo da CNBB – Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, foi criada em 12 de novembro de 1956 e é reconhecida como de utilidade pública federal. Cf. [www.caritas.org.br](http://www.caritas.org.br)

de universidades e gente do governo. Talvez pela primeira vez tenha reunido representantes de atingidos por esses fenômenos climáticos. Foi uma exposição terrível e emocionante de gente que viveu e foi vítima dessas tragédias em Santa Catarina, Pernambuco, Alagoas e Maranhão.

Uma das lideranças de Santa Catarina afirmou que viu sua irmã agonizar quatorze horas depois das avalanches, até morrer, simplesmente porque não havia socorro para as vítimas dos deslizamentos. Uma das vítimas de Alagoas viu sua vizinha morrer dentro de casa, afogada, porque não conseguiu atravessar o telhado e pôr-se a salvo. Portanto, os fenômenos são novos, abruptos, sem que as populações tenham sequer tempo de fugir dos lugares de risco para defender, em último caso, suas próprias vidas.

O que aconteceu na região serrana do Rio de Janeiro, em janeiro de 2011, com 860 mortos contabilizados, além do sofrimento psicológico e perdas materiais, dispensa qualquer comentário.

Esse fenômeno das inundações vem ocorrendo no mundo inteiro. Um estudo recente afirma:

O aquecimento global provocado pela atividade humana aumentou a intensidade de chuvas, nevascas e, conseqüentemente, das cheias registradas ao longo da última metade do século XX, mostram estudos publicados nesta quarta-feira. Brasil, Austrália, Sri Lanka e Paquistão têm sofrido cheias maciças, dando origem a questões sobre se o aquecimento global seria pelo menos parcialmente responsável pelo problema. Dois estudos divulgados na revista científica britânica *Nature* estão entre os primeiros a estabelecer um vínculo direto entre as mudanças climáticas e seu impacto em eventos climáticos potencialmente destrutivos e mortais.

Modelos de computador já previram há muito tempo que o aumento das concentrações de gases causadores do efeito estufa aumentaria os episódios de temporais. Mas até agora, o vínculo estabelecido foi amplamente teórico.

“O artigo fornece a primeira evidência específica de que este é realmente o caso”, disse Francis Zwiers, pesquisador da Universidade de Victoria, no Canadá, e coautor de um dos estudos. “Os humanos influenciam a intensidade das chuvas extremas”, disse o cientista a jornalistas em uma coletiva por telefone. Dados reunidos entre 1951 e 2000 na Europa, Ásia e América do Norte demonstram que, em média, a precipitação mais extrema em 24 horas de um ano dado - seja chuva, neve ou granizo - aumentou de intensidade nos últimos 50 anos do século XX.

Quando este pico mensurável foi comparado com mudanças simuladas por modelos climáticos, a marca da influência humana nos padrões climáticos da Terra se tornou inquestionável, disse Zwiers. “A mudança observada não pode ser explicada por flutuações naturais e internas do sistema climático sozinho”, acrescentou. Segundo ele, o estopim principal foi, simplesmente, uma concentração maior de água no ar. “Em um mundo mais quente, a atmosfera tem maior capacidade de reter umidade”, explicou. Isto não significa necessariamente que em um lugar onde não chove muito as precipitações aumentarão, acrescentou. De fato, alguns lugares da Terra provavelmente ficarão mais secos. Mas isto significa que quando um furacão ou uma nevasca acontece, há mais água disponível.

Mas por que demorou tanto para que os cientistas começassem a estabelecer conexões sólidas entre o aquecimento global e eventos climáticos extremos? Uma razão é que só nas últimas décadas a concentração de gases capazes de reter calor ficou mais óbvia. “Consideramos cada vez mais fácil detectar este indício nas observações”, declarou Zwiers.

No segundo estudo, que procurou descobrir a atuação do aquecimento global do outono mais úmido já registrado na Inglaterra, no ano 2000, um grupo de cientistas, chefiado por Myles Allen, da Universidade de Oxford, contou com o poder das redes sociais na internet.

Os pesquisadores compararam dois modelos climáticos, um baseado em dados climáticos históricos detalhados e outro em um outono de 2000 “paralelo”, simulando condições sem os gases estufa emitidos no século XX<sup>9</sup>.

Portanto, a ciência aos poucos vai comprovando o que na verdade está diante dos olhos, constatável a olho nu pelas populações que sofrem esses impactos.

É interessante observar que o estudo vincula também o aumento nas intensidades das nevascas e furacões ao fenômeno do aquecimento global. Tanto uma como o outro, além das inundações, são originados pela maior concentração de água na atmosfera, derivada do aquecimento dos corpos d’água e sua inevitável evaporação.

#### 2.4. As secas

Embora haja mais água na atmosfera, não significa que sua precipitação será mais bem distribuída. Muitas regiões deverão conhecer

<sup>9</sup> [http://br.noticias.yahoo.com/s/afp/110216/saude/clima\\_aquecimento\\_cheias](http://br.noticias.yahoo.com/s/afp/110216/saude/clima_aquecimento_cheias) - Qua, 16 Fev, 06h25.

períodos com menos pluviosidade. Para a região Nordeste do Brasil está prevista uma diminuição na precipitação da ordem de 20%. Uma região que já tem problemas em nível de regularidade, tanto no tempo como no espaço, deverá, por consequência, ter mais dificuldades para conviver com seu o clima.

Será inevitável também a perda de água por evaporação, responsável no Nordeste pela chamada “chuva invertida”, isto é, para cada milímetro que se precipita sobre a região, evaporam-se três. Por isso, a técnica das cisternas de guardar a água em lugares fechados, evitando assim a evaporação.

Mas, é possível prever que a região terá que aprofundar ao extremo o princípio da convivência com o semiárido, na lógica de aproveitar ao máximo a água de chuva que cai, para permitir que a região seja viável. Meso assim, vai depender a qual nível o aquecimento global elevará a temperatura da região. Há projeções que ela se tornará praticamente inviável para viver. Entretanto é preciso tomar cuidado também com essas afirmações, já que ela foi feita durante séculos pela indústria da seca e fartamente desmistificada nos dias atuais pela sociedade civil que promoveu a convivência com o semi-árido.

Em todo caso, em várias regiões do mundo, as mais afetadas pelas longas estiagens, certamente o fenômeno das migrações acontecerá. Agora, não pelo excesso, mas pela falta de água.

## 2.5. Impactos na Agricultura

A humanidade sempre migrou atrás de espaços seguros para viver. Sem água não há vida. Portanto, os lugares mais buscados pelas civilizações foram os corpos d’água abundantes e seguros. As civilizações mesopotâmicas, do Egito, provam que em torno do Tigre, Eufrates e Nilo a vida era melhor. Os romanos buscaram água longe e a canalizaram para dentro de sua cidade eterna.

Mas, às margens desses rios, também estava facilitada a agricultura. O São Francisco, no Brasil, talvez seja o caso mais exemplar novamente. Em suas ilhas e margens, ao longo dos séculos, o povo plantava e colhia sua subsistência, na chamada agricultura de vazante, além da abundância do peixe que estava à sua disposição.

Agora, com a mudança no regime das águas, a migração será das pessoas e da própria agricultura. Determinadas variedades agrícolas

necessitam de temperaturas mais frias, outros mais quentes, outros mais temperadas. Assim, com a elevação da temperatura, as culturas também terão que migrar. Fala-se, por exemplo, que o café só será cultivável onde hoje está a Argentina. Já a cana encontrará ambiente favorável no Brasil ainda mais.

Mas, o que se teme é o agravamento na produção de alimentos, seja pelas secas mais intensas, seja pelas tempestades mais constantes. A agricultura se tornará ainda mais insegura, podendo gerar a fome para além de um bilhão de pessoas que passam fome no mundo. A escassez dos alimentos, da água potável, com o aumento de famintos e sedentos, serão elementos ainda mais desestabilizadores da humanidade do que já são hoje. Para alguns cientistas, como James Lovelock, o planeta não terá como sustentar a humanidade que tem hoje. Portanto, será inevitável uma assepsia na pele da Terra, com a eliminação de centenas de milhões e até bilhões de pessoas.

### 3. Olhando longe

O cenário futuro não é brilhante, nem insufla ânimo. Todos os elementos indicam que viveremos tempos mais graves e que teremos que reaprender a viver na Terra. Não será uma mudança sem sofrimento.

A defesa da água como um direito humano, conquistado em julho de 2010 junto à ONU, nos dá a certeza que essa luta social fazia e faz um sentido correto. Seu reconhecimento como direito é uma conquista dos povos, mas, particularmente, dos lutadores sociais que acompanham o drama de milhões de sem água ao redor do mundo.

Porém, estamos longe de efetivar esse direito como uma realidade, não apenas como um princípio. Se avançamos na região semiárida brasileira, a verdade é que temos avançado pouco em todo o globo. Ao contrário, cresce a lógica privatista da água, sua mercantilização e sua valoração econômica, mesmo que seja como uma violação aberta do direito humano a esse bem fundamental.

Entretanto, pessoas como Pedro Casaldáliga, afirmam que “a humanidade não é suicida e reagirá”. Uma militante ambiental e social como a indiana Vandana Shiva acha que a “natureza nos salvará”, isto é, a Terra será mais generosa para conosco que nós para com ela.

Contudo, sem uma poderosa reação humana aqui e agora, os sofrimentos só tendem a aumentar e, a crise da água, como dimensão dessa crise civilizacional, tende a crescer com a crise sistêmica.

Mais que a racionalidade da técnica e da ciência, embora sempre precisemos dela, teremos que reencontrar valores do coração e da alma, como o respeito pela natureza e pelas pessoas. Sem eles a tragédia será infinitamente maior.

## Bibliografia

- ANDRADE, Manuel Correia. *Alternativas da agricultura*. São Paulo: Papirus, 1988.
- \_\_\_\_\_. *Lutas camponesas no Nordeste*, 2ª edição. São Paulo: Ática, 1989.
- ASA-Articulação do Semi-Árido. *Construindo cidadania no Semi-Árido brasileiro*. Recife: Asa.Com, 2004 (folder)
- BENJAMIN, César. *A opção brasileira*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1988.
- BOFF, Leonardo. *A força da ternura*. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.
- \_\_\_\_\_. *A oração de São Francisco: uma mensagem de paz para o mundo atual*. 7ª edição. Rio de Janeiro: Sextante, 1999.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos. *Atlas das áreas suscetíveis à desertificação do Brasil*. Brasília: MMA 2007.
- \_\_\_\_\_. *Recursos hídricos: conjunto de normas legais*. Brasília: MMA 2004.
- CAATINGA. *Um barreiro trincheira*. Ouricuri – Série “Como Fazer”. 1993.
- \_\_\_\_\_. *Falando de Água: projeto melhoria do acesso, qualidade e gerenciamento de água para o consumo familiar*. CAATINGA / CRS – Ouricuri. 2000.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil*. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.
- COSTA, Jorge Antonio Silva et. al.. *Leguminosas forrageiras da Caatinga: espécies importantes para as comunidades rurais do sertão da Bahia*. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, SASOP, 2002.
- CUNHA, Euclides da. *Os sertões: campanha de Canudos*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1998.
- LOVELOCK, James. *A vingança de Gaia*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.
- MALVEZZI, Roberto. *Império do Sol: quatro anos na seca e nas CEBS do Sertão*. São Paulo: Edições Paulinas, 1985.
- \_\_\_\_\_. *Semi-árido: Uma Visão Holística*. Brasília: Confea, 2007.
- PORTO GONÇALVES, Carlos Walter. *Globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.