

DECLARAÇÃO EUROPÉIA PARA UMA NOVA CULTURA DA ÁGUA

1. Um compromisso da comunidade científica

Por volta de 1.1 bilhão de pessoas no mundo não têm acesso a água potável, e cerca de 2,4 bilhões vivem sem saneamento básico. Ao mesmo tempo, a “saúde” dos ecossistemas aquáticos do planeta se degrada a cada dia, em alguns casos com conseqüências irreversíveis. Tal situação tem sido causa de um grande número de conflitos sociais e políticos pelo mundo.

A comunidade internacional tem respondido à essa questão com uma série de propostas. A primeira iniciativa mais relevante - a “*UN Millenium Development Goals, MDGS*” (Objetivos do Milênio das Nações Unidas) – no intuito de reduzir até 2015, à metade da população sem acesso à água limpa e ao saneamento básico. A segunda iniciativa importante - a “*EU’s Water for Life Initiative, WFD*” (*Iniciativa Européia da Água para a Vida*) - foi lançada pela União Européia (UE) como apoio à MDGS.

No que tange à “crise ecológica”, a “*EU Water Framework Directive*” (Diretiva Européia para a Água) consiste em uma tentativa da União Européia de propor uma dimensão integrada da gestão da água, que poderia levar à reconstituição de ecossistemas aquáticos através do uso de instrumentos mais racionais de gestão. Entretanto, apesar dos esforços, as dificuldades de atingir tais objetivos persistem e se manifestam sobretudo na degradação de tal situação em vários países. Nesse contexto, não será possível obter *ecossistemas sustentáveis e equilibrados* sem uma “boa governança” da gestão da água. Isso será possível através da concertação mútua de todos os “atores-chave”, em particular as autoridades locais, o setor privado, os sindicatos, as organizações da sociedade civil e os cidadãos em geral.

Acreditamos na urgente necessidade de um grande comprometimento da comunidade científica na busca de soluções aos desafios impostos pelas negociações globais. Ao mesmo tempo, a questão não se insere somente no espectro técnico-científico, mas exige também a adoção de visões interdisciplinares. Contudo, o envolvimento da comunidade científica reflete freqüentemente divisões internas da sociedade como um todo, sobretudo no que se refere a questões primordiais como o modelo de desenvolvimento econômico a ser seguido, valores e princípios do sistema político e social, ou acordos institucionais na busca de prosperidade e bem-estar. Nesse sentido, explicações desta falta de consenso se apresentam também presentes nessa declaração - resultado de um debate contínuo entre cientistas europeus do âmbito da água a partir de diferentes perspectivas teóricas e metodológicas, e valores políticos e sociais. Além disso, acreditamos que tal debate consiste em uma fortaleza e não em uma fraqueza, sabendo que a ciência se baseia em discussões racionais e em confrontações de idéias na busca da evidência objetiva e empírica, que permite tanto a teoria como o conhecimento evoluírem continuamente.

1. Além do uso da água para agricultura, energia ou indústria, os ecossistemas aquáticos respondem a funções-chave na vida da biosfera, assim como asseguram a organização e a coesão social de comunidades humanas. Ao mesmo tempo, a água representa nossa herança natural que caracteriza a identidade de terras e povos. Tomar como desafio a *sustentabilidade* requer grandes mudanças em nossa escala de valores, em nosso

conceito de natureza, princípios éticos e estilos de vida. Em resumo, trata-se de uma mudança cultural que identificamos como “*Nova Cultura da Água*”, que toma por base a diversidade cultural, que se remete ao patrimônio memorial e ao rico simbolismo que a água representa aos seres humanos desde tempos imemoriais, integrados aos novos valores e perspectivas que introduzem o paradigma da sustentabilidade. Esta é a “*Nova cultura*”, que deve adotar uma visão holística e reconhecer a multiplicidade de valores éticos, ambientais, sociais, econômicos e emocionais, presentes nos ecossistemas aquáticos, com o *objetivo* de construir uma nova inteligência coletiva e responder aos desafios do século XXI.

Tomando como princípio *o respeito universal pela vida*, nossos rios, lagos, pântanos e aquíferos devem ser considerados como uma *Herança da Biosfera* e governados por comunidades e instituições públicas, com o objetivo de garantir sua *gestão justa e sustentável*.

Na União Européia, tal situação nos leva a questionar o modelo tradicional da gestão *hídrica*, no qual a água é considerada um simples *meio de produção*. Isto nos leva a adotar uma nova abordagem *baseada na noção de ecossistemas*, dando à *sustentabilidade* uma dimensão primordial e o resumo da filosofia e do espírito que incorpora a “*Diretriz da Estrutura da Água*” e outras diretrizes ambientais. Contudo, para alcançar a gestão sustentável de ecossistemas aquáticos será necessário aplicar estas leis de forma consistente, assim como integrá-las de maneira efetiva junto a políticas setoriais e de planejamento sustentável municipal e regional. Água e terra são dois lados de uma mesma moeda.

Além do escopo dos países da União Européia, nossa responsabilidade histórica e nossa posição na atual ordem mundial nos levam a sérios compromissos quanto aos problemas de efetiva insustentabilidade e iniquidade, referentes à água em todo o mundo.

Cientistas e peritos em gestão da água signatários desta Declaração, visam endossar o desenvolvimento conseqüente da *WFD* em seus respectivos países, visto que consideramos que tal documento promoverá uma abordagem da gestão sustentável em harmonia com o princípio da “*Nova Cultura de Água*” - *esta* compreendida como desafios do século XXI. Queremos também contribuir ao esclarecimento e à especificação de compromissos que devemos adotar na União Européia, no intuito de assumir um papel responsável frente aos problemas de sustentabilidade que afetam ecossistemas, pessoas e comunidades, particularmente nos países em desenvolvimento e pobres.

Esta declaração busca promover uma discussão ativa dentro da comunidade científica, juntamente com as ONGs e instituições internacionais que estiveram envolvidas como observadores na preparação deste documento. Temos também o objetivo de através desta declaração, buscar a atenção e o compromisso da comunidade científica mundial.

Primeiramente, gostaríamos de dirigir esse documento à *Comunidade Européia, ao Parlamento Europeu e governos europeus*. Endereçamos também um apelo às principais *instituições internacionais e governos* do mundo quanto às suas respectivas responsabilidades junto à “*Nova Cultura da Água*” e às mudanças que com ela permitirão à humanidade alcançar a gestão justa e sustentável dos ecossistemas aquáticos do planeta.

2. Produtivismo sob o princípio da “Dominação da Natureza”

A água é a *alma Azul do Planeta*. É o elemento chave que faz com que a vida seja possível na Terra. Ela atua como substrato de *habitats* marinhos continentais e ecossistemas aquáticos, e como provedor de alimento para todos os seres vivos.

O papel que a água e os ecossistemas aquáticos têm assumido por várias civilizações através da História era extremamente baseado na visão pela qual entendíamos a natureza. Tal visão como base de compreensão da vida, deu origem ao princípio de “*mãe natureza*” inerente à maioria das culturas ancestrais. Entretanto, este mito simbólico foi também associado a uma relação bastante ameaçadora da natureza, que trouxe assim a motivação da necessidade de controlá-la. Com a emergência do *conhecimento científico* estabelecido pela *Renascença* e confirmado posteriormente pelo *Iluminismo*, o princípio da “*Dominação da Natureza*” se reforçou como base do pensamento moderno. O conceito de conhecimento científico como ferramenta para estabelecer a natureza a serviço do homem, se tornou a base do modelo fundamental de desenvolvimento econômico do século XXI.

Nos dias atuais, na medida em que este modelo econômico se apresenta em crise, o princípio da *dominação da natureza* conseqüentemente se apresenta da mesma forma. O desafio para ciência não é mais tanto a “*dominação*” como a maneira efetiva de *conhecimento* do meio ambiente, na busca de uma harmoniosa integração entre o desenvolvimento sócio-econômico e a ordem natural. O desafio do século XXI é desenvolver o princípio da *sustentabilidade*. A chave da transição ao novo princípio está na mudança do conceito de *dominação* ao conceito de *governo sábio e prudente*, baseado nos princípios éticos de justiça e respeito aos direitos das gerações futuras.

Durante o século XX, os modelos de produção de gestão da água dominaram, diferenciando-se nas suas características segundo a localização dos recursos aquíferos encontrarem-se na superfície ou em lençóis freáticos. Apesar da tendência atual reconhecer a indivisibilidade do ciclo da água e tentar promover modelos integrados para gestão da superfície e de lençóis subterrâneos, é importante considerar o passado e suas grandes diferenças que se estabeleceram durante o século XX, que condicionaram assim, a presente situação e as atuais perspectivas para o futuro.

2.a) Estratégias de fornecimento auxiliar na gestão das águas de superfície

Em muitos países europeus, as visões liberais do século XIX impuseram um processo de *venda de patrimônio natural*, envolvendo a privatização de terras, florestas e recursos naturais em geral (incluindo recursos hídricos) – como convicção de que aquele era o único modelo de produção a seguir. Nesse contexto, o desenvolvimento de infra-estruturas de irrigação em larga escala e a navegação em cursos d'água nos continentes, sob iniciativas privadas, terminaram em falências financeiras devido a escala de investimentos e longos períodos de pagamento de tais projetos. Isto, junto à conveniência do controle de represas para a geração de energia elétrica a serviço do *interesse geral*, levou governos a assumirem rapidamente responsabilidades básicas de gestão com objetivos múltiplos.

QUADRO LEGISLATIVO

Enquanto grandes barragens requeriam a propriedade pública da água, alguns países mantiveram a tradição da utilização de águas de superfície como “propriedade comum”, usada de forma racional e equitativa pelas populações. Em muitos países, ao contrário, águas de superfície rasas eram consideradas propriedades privadas de donos de terras.

Entretanto, na Europa atualmente prevalece a tendência do uso do direito ao licenciamento, independentemente do estatuto da propriedade (privada ou pública). Enquanto que a gestão integrada de rios e de águas de superfície se baseia na possibilidade de estabelecimento de parcerias de armazenamento da água, os “grandes Estados” se tornam “Estados guardiães”, aumentando a legislação democrática que prioriza necessidades do ecossistema e do uso de interesse geral.

No início do século XX, particularmente depois da crise de 1929, a maioria das responsabilidades na gestão da água de superfície estava sob o controle público. O Estado, como promotor de grandes barragens, priorizava as estratégias de fornecimento auxiliar na construção de grandes obras públicas – as quais chamamos estruturalismo hidráulico – com subsídios públicos utilizados em diferentes usos de águas de superfície (especialmente em países com tradições fundadas nas leis romanas).

Conseqüentemente, durante o século XX, um forte *interesse geral* pela gestão da água se tornou norma e deu ao Estado o papel de guardião da *democratização* do acesso à água, tanto no fornecimento urbano como no uso industrial e na irrigação (especialmente nas áreas do Mediterrâneo).

Com o apoio do Banco Mundial (BM), mais de 45.000 represas foram construídas durante a segunda metade do século XX, atingindo o montante de duas a três construções ao dia nos anos 70. Entretanto, nos anos 80 este ritmo foi diminuindo, e tal modelo mostrou os primeiros sinais de crise nos EUA e na Europa, em particular.

OS CUSTOS DESTAS REPRESAS

Mais da metade destas represas foram construídas exclusivamente para fins agrícolas. O Fundo das Nações Unidas para Agricultura (FAO) estima que a superfície total da terra irrigada no mundo seja cerca de 389 milhões de hectares, com um nível de consumo de 2.000 e 2.500 km³/ ano. De acordo com a Comissão Mundial de Represas, entre 30 e 40% desta superfície é atualmente irrigada graças a estas enormes barragens, produzindo 10% da comida e fibras disponíveis no mundo.

Hoje, a produção de hidroeletricidade representa 20% de toda a energia utilizada no mundo, bem como 50% da energia produzida em um terço de todos os países.

Outro grande objetivo das barragens em larga escala tem sido o suprimento de água para uso urbano e industrial. Estes usos, hoje, representam por volta de 28% da extração de água dos rios, lagos e aquíferos (19% para uso industrial e 9% para o doméstico). Deve-se notar que estas proporções são bem mais baixas nas regiões áridas e semi-áridas, onde a utilização na agricultura contabiliza entre 80% e 90% da extração.

AGUAS SUBTERRÂNEAS: uma fonte segura em regiões áridas

Nas décadas recentes, a disponibilidade, o acesso e o desenvolvimento de recursos de águas subterrâneas a baixo custo tornaram possível oferecer água potável com qualidade a milhões de pessoas em países em desenvolvimento, em áreas áridas e semi-áridas. Técnicas simples e baratas de bombeamento são utilizadas e estimuladas por muitas organizações da ONU (WHO, UNICEF, UNEP, UNESCO).

Finalmente, outro importante objetivo de muitas dessas grandes represas, vem sendo o controle das enchentes. Em muitos casos, essa regularização motivou invasões

irresponsáveis, imprudentes e abusivas dos domínios naturais dos rios, tendo como resultado, o aumento de risco de enchentes.

Sob o *modelo estruturalista*, em países do Mediterrâneo, a ênfase dada a aspectos quantitativos trouxe à engenharia civil uma posição dominante na gestão das águas. Por outro lado, nos países da Europa central e do norte, visto que o uso da água urbana é mais significativo a nível de escala, a ênfase sobre aspectos qualitativos tem dado forte peso ao controle da engenharia sanitária e da saúde pública.

Conseqüentemente, durante o século XX, grandes burocracias técnico-científicas e administrativas foram se consolidando gradualmente, e deixando uma forte posição hierárquica, relacionada aos interesses de grandes investidores públicos no setor.

2.b) Águas subterrâneas para o desenvolvimento social e econômico

Em muitos países, em função dos investimentos limitados tanto para perfurar poços como para cobrir custos de operação, são freqüentes as situações onde a gestão da água se apresenta nas mãos de donos de terras, o que leva a ênfase ao modelo de privatização.

Os avanços tecnológicos e o acesso às técnicas de bombeamento levaram à exploração em grande escala de aquíferos por todo o mundo, particularmente em países áridos e semi-áridos. Atualmente, o suprimento de água urbana para mais de dois bilhões de pessoas no mundo é proveniente de águas subterrâneas. Contudo, é principalmente no âmbito das terras irrigadas que o crescimento tem sido mais espetacular. Milhões de fazendeiros foram submetidos ao que pode ser denominado *Revolução Silenciosa* da terra irrigada por águas subterrâneas. Como os custos destas tecnologias descentralizadas representam apenas uma pequena fração do valor das colheitas, se tornou possível levar em conta o critério de *recuperação de custos* em base independente, e com nenhum ou pouco subsídio. Contudo, tal *custo de recuperação* não incluía o custo ambiental nem considerava a sustentabilidade dos aquíferos.

Com base nos números da FAO (Food Agriculture Organization – Organização Mundial da Alimentação), a superfície total da área irrigada por águas subterrâneas representa cerca de um terço das terras irrigadas do mundo. Entretanto, de acordo com as estimativas das Nações Unidas em 2003, essas terras irrigadas utilizaram apenas 20% do volume total destinado a este intento. Agregamos a isto, o fato de que esta terra produz hoje cerca de 50% do valor econômico (e empregos gerados) de lavouras de irrigação no mundo. O que leva à conclusão de que a eficiência técnica da irrigação pelas águas subterrâneas é, em média, duas vezes maior da eficiência de irrigação por águas de superfície, enquanto que a sua *eficiência social e econômica* é da ordem de cinco vezes maior do que a de irrigação de águas de superfície (altamente subsidiada).

Obviamente, se compreende que tais diferenças não são provenientes de vantagens da água subterrânea sobre a água de superfície, mas sim do modelo de gestão utilizado; um modelo no qual os próprios usuários pagam por suas demandas. Tal sistema tem estimulado eficiência técnica por meio do uso de sistemas pressurizados de irrigação e medidores volumétricos, trazendo incentivos a bons negócios com maior valor agregado.

Entretanto, a exploração excessiva e descontrolada das águas subterrâneas tem levado à degradação e à poluição dos aquíferos, com impactos sociais e ambientais significativos que devem ser considerados em termos de eficiência econômica.

3. A crise de práticas preventivas e *Estratégias de Fornecimento Auxiliar*

Nas décadas recentes, novos problemas geraram uma crise nos modelos predominantes de gestão da água que perdurou durante o século XX, cujos principais argumentos podem ser agrupados da seguinte maneira:

- Crise ecológica dos ecossistemas de água;
- Insustentabilidade na exploração de aquíferos;
- Problemas crescentes relativos à qualidade dos recursos hídricos;
- Ineficiência e irracionalidade econômica;
- Problemas de governança: falta de transparência e envolvimento da população.

3.a) *A crise ecológica de ecossistemas – e o colapso do ciclo da água*

Como explicado, no decorrer do século XX, grandes obras hidráulicas trouxeram valiosas oportunidades de desenvolvimento econômico – trazendo melhorias às condições de vida humana. Contudo, com o tempo, os atuais sistemas de gestão vêm encorajando o aumento da demanda que exaure a capacidade dos ecossistemas, causando graves problemas de insustentabilidade, especialmente em países áridos e semi-áridos.

A construção mundial de mais de 50.000 barragens de larga escala não somente rompeu a continuidade de uma grande maioria dos rios, como também alterou drasticamente os seus fluxos naturais, causando um impacto irreversível sobre a biodiversidade e os processos de geodinâmica fluvial. Desvios abusivos de fluxo d'água, grandes alterações de cursos de rios, derrubada sistemática de florestas à beira dos rios, ressecamento de pântanos e poluição em grande escala, vêm acarretando sérios impactos e muitas vezes a morte ou o desaparecimento de uma significativa proporção de ecossistemas aquáticos continentais. Atualmente, como indicado pelo Worldwatch Institute, as águas continentais registram o maior número de espécies extintas ou espécies em perigo de extinção da biosfera. Apesar da construção de centenas de represas destinadas à redução de risco de enchentes, a vulnerabilidade das populações a tais riscos vêm aumentando nas últimas décadas. O desmatamento das áreas de delta de afluentes, junto com a dragagem, a canalização e a correção de muitos cursos de rios, têm aumentado a erosão e acelerado dinâmicas fluviais, multiplicando a capacidade destrutiva das enchentes nas áreas mais baixas das bacias hidrográficas.

O ciclo natural da água vem sendo alterado em todos os continentes, gerando impactos em diferentes áreas cujas graves consequências estamos apenas começando a conhecer. Em áreas úmidas densamente habitadas, como a Europa Central, a *impermeabilização* intensa de áreas urbanas em crescimento sistemático, juntamente com o desmatamento e a drenagem de pântanos, estão levando a processos de seca regionais. Tal situação está degradando a capacidade de retenção de água natural das áreas, e ao mesmo tempo aumentando a drenagem dos rios em direção à costa, trazendo assim o risco de enchentes. Os efeitos sinérgicos destes fenômenos estão provocando uma drástica diminuição da umidade do solo e até mesmo na atmosfera, causando mudanças climáticas regionais que requerem atenção e estudo aprofundado.

DEGRADAÇÃO DE ECOSSISTEMAS

Depois da construção da represa de Aswan entre 1965 e 1969, o fluxo do Nilo se reduziu a 90%. O resultado foi uma queda da produção primária na área do delta de 80% das

atividades de pesca do Egito, e em particular, a pesca da sardinha que decaiu 97% entre 1962 a 1968, e a de camarão de 86% entre 1963 a 1969.

Nas bacias de rios áridos e semi-áridos, tais como as dos países mediterrâneos, desvios abusivos de água estão gradativamente criando séria salinização e degradação de ecossistemas, especialmente em estuários e deltas, freqüentemente causando seca na foz dos rios por meses. Esta degradação do fluxo do rio afetou seriamente os estoques de anchova e de sardinha – espécies que durante o período da desova dependem do fluxo de nutrientes continentais trazidos pela elevação do rio. Essa água, que fertiliza a vida nas plataformas costeiras, é particularmente importante em mares fechados ou semi-fechados, como o Mediterrâneo, pobres em plâncton.

Além disso, a retenção de sedimentos em grandes represas produz gradualmente a diminuição dos deltas e a escassez de areia nas praias, supridas principalmente por sedimentos de areia de origem fluvial.

3.b) A exploração insustentável de vários aquíferos

No que se refere aos aquíferos, a falta de responsabilidade pública e coletiva - como resultado do modelo individualista, geralmente encontrado na gestão de águas subterrâneas - tem causado com freqüência a extração abusiva de água, acarretando em muitos casos, sérios problemas de degradação. Isto é quase sempre irreversível e possui sérias conseqüências ambientais e socioeconômicas, tais como: salinização progressiva, geralmente pela intrusão da água do mar; compactação e redução da capacidade do aquífero, colapso e sedimentação, com sérios danos às infra-estruturas e alojamentos, significativo esgotamento das reservas de água fresca de alta qualidade e/ou degradação geralmente por meio de contaminação, o ressecamento e a degradação de fontes, de fluxo básico de rios, lagos e pântanos alimentados por estes aquíferos.

Significantes águas subterrâneas não-renováveis estão estocadas em profundos aquíferos em muitas partes do mundo. Particularmente em zonas áridas, estes recursos são freqüentemente a única fonte segura de água fresca. Contudo, a exploração descontrolada de reservas de águas subterrâneas não-renováveis criará sérios problemas sociais e ecológicos para as futuras gerações, se a gestão adequada e planos de conservação não forem estabelecidos agora. Fontes alternativas de água (ex. dessalinização de água salgada) podem ser previstas para populações nestas áreas, desviando fundos de uso corrente a fim de garantir esta futura transição.

3.c) A crise da qualidade da água e suas conseqüências

Estes fenômenos, além dos seus impactos ambientais, estão paulatinamente causando graves problemas sócio-econômicos no mundo inteiro, e de forma dramática em países pobres e em desenvolvimento. O colapso do ciclo da água e a crise de sustentabilidade dos ecossistemas de água estão degradando seriamente a renovação de recursos hídricos disponíveis, de forma tanto quantitativa quanto qualitativa. Pobreza e ignorância, juntamente com a irresponsabilidade de governos e instituições internacionais, geralmente completam o ciclo de degradação e crise ecológica nos ecossistemas de água.

Na Europa, embora as conseqüências não sejam tão trágicas, problemas de qualidade da água ocupam o centro das preocupações da União Européia. Na Europa Central e do Norte, como em muitas outras regiões industrializadas, a degradação da qualidade da água tem

sido o problema-chave por décadas. O uso tradicional de rios como despejo de resíduos urbanos e industriais levou a situações alarmantes que no final motivaram o desenvolvimento de tecnologias para o tratamento de efluentes.

Mas, quando comparamos o controle adequado da poluição da água e os requerimentos de tratamentos de resíduos da água, devemos levar em consideração primeiramente as condições naturais. Ao invés de utilizar padrões estritos (como os que eram aplicadas na antiga União Soviética) devemos, por exemplo, estabelecer padrões mínimos em termos de nutrientes, de acordo com as características de diferentes ambientes naturais.

Hoje, porém, o impacto da contaminação generalizada está crescendo de forma alarmante. Contaminação por nitratos, fosfatos e pesticidas agrícolas, leva-nos à paradoxal situação de crescente contaminação de rios e aquíferos, apesar dos grandes esforços para purificar e controlar derramamentos de dejetos industriais.

O impacto da contaminação geral de aquíferos por nitratos, químicos orgânicos e metais pesados que contém um maior grau de inércia, requer processos técnicos de recuperação, custosos e de longo prazo. Por esta razão é urgente começarmos a controlar a contaminação na fonte, e identificar os aquíferos que ainda são saudáveis, com o intuito de estabelecer políticas de proteção adequadas. Medidas de compensação podem ser implementadas pela população, especialmente fazendeiros, cuja atividade econômica está afetada por restrições em áreas protegidas.

POLUIÇÃO GENERALIZADA DE NITRATO

O objetivo-limite da União Européia para água potável de 25mg/l tem excedido em mais de 85% das áreas agrícolas da Europa em uma profundidade de um metro abaixo do solo, e o padrão da água potável de 50mg/l em 29%. Como consequência, mais de 2/3 dos países europeus enfrentam grave poluição generalizada de nitrato em aquíferos subterrâneos, acrescida de riscos de vida.

No caso dos países europeus do Mediterrâneo, como na maioria dos países áridos e semi-áridos, problemas de qualidade - quase sempre gravemente subestimados em contraste com aspectos quantitativos, são agravados pela relativa escassez de água, especialmente onde existe extração abusiva de rios e aquíferos. Mas, felizmente, como resultado de políticas e legislação européias, tal tradicional falta de conscientização e atenção a respeito de problemas de qualidade, vêm se modificando rapidamente nos últimos anos.

3.d) A falta de racionalidade econômica na gestão de águas de superfície

O desenvolvimento econômico durante a segunda metade do século XX, trouxe profundas mudanças que levaram a saldos negativos de custo-benefício para a maioria das barragens, como reconhecido pelo relatório final da *Comissão Mundial de Represas (WCD)*.

Além do que, este equilíbrio entre custo e benefício em novos projetos, tende a ser consumido sob a inexorável *lei de custos marginais crescentes e benefícios marginais decrescentes*.

A PESQUISA GEOLÓGICA AMERICANA

Em 1984, a Pesquisa Geológica dos Estados Unidos, depois de realizar um estudo detalhado das cem maiores barragens construídas entre os anos de 1920 e 1960, concluiu que o fluxo de água regulada (utilizada devidamente), em relação às capacidades físicas dos

reservatórios, havia caído para trigésimo quinto do seu volume original naquela época. Dentro deste processo, a disponibilidade de crescentes posições menos favoráveis para novas barragens, e as crescentes distâncias e regiões montanhosas a serem afrontadas, junto a outros fatores como a baixa qualidade de terra para nova irrigação, minaram, paulatinamente, este equilíbrio entre custo e benefício.

Outro fator a ser considerado é a relativa perda de rentabilidade no setor agrícola: o lucro proveniente do aumento da produtividade de terras irrigadas - resultado da *revolução verde* - tem sido menor na maioria dos países do que o *diferencial inflacionário* experimentado pelo setor agrícola, com aumento no preço de seus produtos muito abaixo das taxas gerais de inflação.

O impacto ambiental da maioria das obras hidráulicas, que têm sido tradicionalmente ignorado, atualmente têm sido um fator considerado, contribuindo para o saldo negativo em relação ao custo-benefício que temos hoje.

Outro ponto relevante têm sido o nível de ineficiência institucional coletiva e individual e irresponsabilidade, provocados por efeitos perversos de subsídios públicos aplicados por estratégias de fornecimento auxiliar.

Finalmente, a obscuridade administrativa e a excessiva burocracia tenderam a se orgulhar da posição de promover e gerenciar este tipo de mega infra-estrutura (produzindo até mesmo situações de corrupção, tornadas públicas por todo o mundo), o que têm contribuído para minar a eficiência e a racionalidade econômica da gestão de águas de superfície.

3.e) Problemas de Governança: carência de transparência e envolvimento comunitário

As mudanças culturais e políticas implicadas por esta mudança, a partir do princípio da *dominação da natureza* ao da *sustentabilidade*, demanda um sério debate social e mudanças institucionais profundas. A gestão da água requer o envolvimento da sociedade como um todo. O conceito de *usuário* não pode se limitar às comunidades tradicionais de irrigadores, companhias elétricas e da indústria da água (operadores públicos e privados), mas deve, com efeito, ser estendido ao público em geral e a própria natureza. Estas reformas institucionais necessárias devem certamente se livrar do corporativismo negativo, da burocratização, e até mesmo da ausência do governo, que existe algumas vezes.

O conceito de *interesse geral* deve ser reformulado baseado no objetivo estratégico de garantir a *gestão sustentável* eficiente de ecossistemas e de aquíferos. A gestão sustentável de águas subterrâneas e de superfície deve ser baseada em uma abordagem integrada, por meio da responsabilidade coletiva dos próprios usuários e sob a supervisão responsável de instituições públicas, que devem assegurar sustentabilidade acima de interesses privados.

A gestão moderna de águas deve adaptar uma visão integrada de ecossistemas nas bacias fluviais, substituindo fronteiras nacionais e ser supervisionada por instituições internacionais adequadas. Porém, os modelos institucionais tradicionais centrados na engenharia hidráulica convencional se mostraram insuficientes. Nesse sentido, uma abordagem interdisciplinar é cada vez mais necessária.

3.f) Resultados: o debate sobre o uso do Estruturalismo Hidráulico

Nas últimas décadas, ocorreram grandes debates sobre o questionamento da contínua relevância das estratégias de fornecimento auxiliar, baseadas na promoção das maiores obras hidráulicas por todo o mundo.

O PLANO HIDROLÓGICO ESPANHOL

Um dos exemplos mais recentes foi a ação levada a cabo pelos cidadãos contra o Plano Nacional de Água na Espanha, finalmente revisado pelo novo governo. Um outro exemplo significativo, sem dúvida, remete ao longo e intenso debate nos Estados Unidos nos anos 70, e na primeira metade dos anos 80, sobre o mesmo assunto.

Os Estados Unidos são, indubitavelmente o país onde a crise do *Estruturalismo Hidráulico* e as *estratégias de fornecimento auxiliar* aparecem na sua forma mais decisiva e visível. A partir do final dos anos 80, a política oficial da *Agência de Reclamações* e de outras instituições públicas aceitou a necessidade de priorizar a *demanda de gestão e conservação* estratégicas. De fato, no presente momento, a taxa de demolição de barreiras antigas (mais de 500 até agora) excede a de novas construções.

Em 2000, após dois anos de trabalho a partir do estudo de centenas de experiências em todos os continentes, a *Comissão Mundial de Represas* apresentou o seu *Relatório Final* em Londres. O relatório versa sobre os maiores resultados sócio-econômicos alcançados por grandes barragens, ao mesmo tempo que revisa as dramáticas previsões de instituições internacionais sobre o crescimento populacional, o número de seres humanos sem garantia de acesso a água potável, a crise de alimentos e o crescimento mundial em demanda de energia elétrica. Tendo por base tais previsões, a partir de uma abordagem tradicional focada no desenvolvimento, seria necessário insistir no desenvolvimento de novas infra-estruturas que permitiriam a exploração de grandes rios, lagos e aquíferos. Entretanto, o relatório enfatiza os argumentos-chave que questionam a validade das estratégias de fornecimento auxiliar, baseadas em grandes obras hidráulicas.

- Baixa eficiência e problemas de rentabilidade econômica;
- Graves impactos sociais e distribuição desigual de custos e benefícios;
- Graves, e freqüentemente irreversíveis, impactos ecológicos e ambientais.

A Comissão fez uma estimativa do número de pessoas deslocadas como resultado da construção de barragens de larga escala de 40 a 80 milhões no total (o número de pessoas afetadas indiretamente, devido ao desmantelamento de comunidades em áreas vizinhas – vales inundados – é efetivamente muito maior). O mais sério impacto social e econômico, segundo a Comissão, têm ocorrido nas comunidades mais pobres e setores mais vulneráveis, como particularmente as mulheres. Em contrapartida, os benefícios derivados destes projetos tiveram poucos efeitos positivos nestes setores.

A Comissão finalmente propôs a seguinte lista de recomendações:

- O reconhecimento de direitos afetados e risco de avaliação devem constituir a base para identificação dos setores sociais afetados. Estes setores devem estar integrados dentro do processo de tomada de decisão;
- Transparência e acesso público à informação devem ser garantidos, bem como a existência de garantias legais e atenção dada aos grupos vulneráveis mais afetados;
- Decisões importantes devem ser tomadas por meio de consenso, baseado em um claro processo de negociação das partes afetadas;

- Possíveis alternativas devem ser identificadas, assim como os valores sócio-econômicos e riscos ambientais devem ser esclarecidos, com o intuito de definir prioridades;
- Opções baseadas em estratégias de gestão da demanda, nas quais preservação e eficiência devem ser priorizadas. Estas devem estar implícitas dentro dos planos para a construção de infra-estruturas em larga escala;
- Se for finalmente decidido a construção de grandes obras, o desenho, o desenvolvimento e a gestão o devem aderir estritamente aos princípios ambientais e sócio-econômicos.

4. Mudanças Climáticas e suas conseqüências na gestão da água

O crescimento no uso de energias renováveis resulta freqüentemente complicado, por estar sempre relacionado a questões ambientais como indica o exemplo da energia hidroelétrica. Contudo, mesmo quando a energia renovável substitui gradualmente combustíveis fósseis, mudanças climáticas parecem inevitáveis, o que de fato, está ocorrendo. Os processos de mudança climática, decorrentes do aumento de gases de efeito-estufa na atmosfera, estão causando um aumento gradual das temperaturas e alteração na distribuição de chuvas no tempo e no espaço. Este processo também implica um impacto no ciclo da água, que afetará a massas de águas continentais e os ecossistemas que delas dependem. Além disso, essa abordagem nos leva não somente a lutar o mais que possível contra as causas destes fenômenos, mas também, a formular estratégias mais apropriadas para a gestão de águas no futuro.

As *Mudanças Climáticas* estão afetando os níveis de umidade no solo e na atmosfera, alterando gravemente os sistemas dos rios. Em muitos lugares, o aumento da temperatura está reduzindo a quantidade de neve enquanto que o volume de chuva de inverno vem se elevando. Ambos tem diminuído significativamente os fluxos de água na primavera e no verão, ao passo que aumenta os níveis de água no inverno. A sensibilidade dos ecossistemas fluviais para uma série de fatores climáticos é em geral insignificante, particularmente em áreas áridas ou semi-áridas.

Existe um amplo consenso quanto ao previsível aumento da temperatura média da biosfera e existem expectativas relativamente precisas quanto ao crescimento da evapotranspiração pelas plantas em geral. Tais aumentos afetarão substancialmente os níveis dos rios e demandas por irrigação, com efeitos particulares nas regiões áridas ou semi-áridas, como a área do Mediterrâneo.

Embora as opiniões científicas diferem quanto às mudanças nos níveis de chuva em diferentes regiões, existe um amplo consenso sobre o aumento da variabilidade da chuva. Tal fenômeno será responsável pelo aumento na freqüência e na intensidade de estações de extrema seca e de elevação da águas de rios. No caso de águas subterrâneas, estas mudanças se refletem no reduzido número de recarga que em conseqüência afetará os níveis de estoques destas águas.

Os modelos de planejamento de água têm sido baseados em informações sobre a média anual de precipitação e fluxo de rios. Estas perspectivas de incertezas e crescimento na variabilidade de chuvas requerem, entretanto, uma mudança na mentalidade e nas estratégias para o planejamento e uso das mesmas. O desafio que devemos assumir é o de pesquisar as complexas respostas do ciclo de água e seus ecossistemas quanto a estes fenômenos de mudança climática, identificando urgentemente as regiões mais vulneráveis, para que se possa desenhar e aplicar as estratégias corretas.

O *princípio de precaução* poderá trazer respostas para eventos previsíveis. Neste caso, o crescimento da demanda por irrigação que surgirá a partir do aumento da evapotranspiração – como resultado dos aumentos previstos nas temperaturas - deve se resolver por medidas adequadas aplicadas a este princípio. Ainda assim, muitos dos elementos de variabilidade climática e mudanças que estão em processo - tais como padrões de chuva - são altamente incertos, tornando difícil previsões em tempo e espaço. Nestas condições, se até mesmo previsões confiáveis não podem ser realizadas, uma abordagem cautelosa, responsável e equilibrada deve ser tomada. Trata-se de uma questão de gerenciamento de riscos desde o ponto de vista do *princípio da precaução*.

Esta incerteza, aliada à natureza difusa da relação de causa e efeito nestes tipos de fenômenos climáticos globais, tende a favorecer certas atitudes a níveis individual e coletivo, identificadas pelo conhecido *dilema do prisioneiro*: “*Se os esforços que cada indivíduo deve fazer para resolver um problema não possuem o respaldo dos demais, eles serão em vão; na ausência de um acordo comum e dividido e em um contexto de desconfiança, todos tenderão a tomar opções individualistas similares as que eles esperam dos demais, colaborando, desta forma, para a construção da irresponsabilidade coletiva com base na desconfiança...*”. Em contraste, apesar da falta de instituições internacionais efetivas e da atitude unilateral e irresponsável dos EUA, o Protocolo de Kyoto vem abrindo um caminho de previsões pessimistas e incertas.

A mudança climática, com uma crescente frequência de eventos extremos e a tendência de diminuição de chuvas em regiões, tais como o Mediterrâneo, levando a tendência de relançar as estratégias estruturalistas que aumentarão a regulação, a construção de fortalecimento de bancos de areia e canalização. Isto seria um erro geral de manobra. Por meio de estudos específicos de cada região, a prioridade deve ser baseada na conservação e na restauração da qualidade ecológica dos ecossistemas aquáticos e entornos. Os pântanos, lagos, rios e aquíferos constituem sistemas extremamente complexos e flexíveis, que permitem a absorção e o amortecimento do impacto de mudanças climáticas com mais sucesso do que as grandes e rígidas estratégias baseadas nas novas grandes obras hidráulicas.

Por outro lado, propostas para uma nova onda de represas em larga escala a fim de prover recursos hídricos em anos de seca devem ser avaliadas com cautela. Os altos custos que podem surgir de regulações sazonais devem ser considerados, bem como avaliações dos seus impactos sociais e ambientais. Seria aconselhável, entretanto, revisar o padrão anual de gestão tradicional de barragens para otimizar sua utilização em vista de novas perspectivas de risco de enchente. Seguindo uma abordagem consistente na demanda de estratégias de gestão, a experiência californiana com Bancos de água (mercados públicos de água) pode oferecer ferramentas efetivas para a gestão destas crises de escassez.

Dito isto, estratégias de *gestão de demanda e conservação* são as abordagens que oferecem a maior flexibilidade e eficiência para gerenciar períodos de seca e risco de enchentes.

5. A Nova Cultura da Água como uma expressão de uma Nova Cultura de Sustentabilidade

Como foi argumentado acima, a adoção do princípio de sustentabilidade implica na aceitação de desafios éticos e culturais. Considerar e gerir esses ecossistemas como simples

canais ou estoques de água é inaceitável, como se considerássemos as florestas como simples estoques de madeira.

5.a) Ecossistemas aquáticos: o patrimônio da Biosfera sob responsabilidade pública

Além da utilização econômica e ambiental da água que os ecossistemas de água provém, devemos estar também cientes do seu papel vital na biosfera, tanto no mar como na terra. Eles devem ser considerados como *Patrimônio da Biosfera*. Além disso, uma vez que água fresca do continente é essencial para vida de ambos os seres humanos e a natureza como um todo, a gestão de rios, aquíferos, lagos e pântanos deve ser de responsabilidade tanto das próprias comunidades quanto das instituições, sejam elas: públicas, locais, regionais, nacionais e internacionais, para que, desta forma, seja garantida uma gestão sustentável e igualitária, com base em envolvimento conjuntos.

5.b) Reforçando conceitos e perspectivas

A *diversidade climática* tem sido tradicionalmente vista como um problema de “*desequilíbrio hidrológico*” que, em tempo e espaço, introduziu conceitos de “excesso” e de “déficit” para bacias hidrográficas ou regiões. A partir desta perspectiva, as tradicionais estratégias de fornecedores tenderam a promover grandes infra-estruturas hidráulicas em nome de um suposto *interesse geral*, raramente contrastado, utilizando critérios de racionalidade econômica, social e ambiental.

Por meio da *Nova Cultura da Água*, a diversidade climática é vista como a riqueza ambiental do planeta. Reconhecer e aproveitar as oportunidades oferecidas por esta riqueza em cada região, ao mesmo tempo aceitando as limitações impostas, é a chave para esboçar o critério de *desenvolvimento sustentável* em cada contexto geográfico e climático. Assim como seria sem sentido argumentar o *déficit estrutural da luz do sol* nos países do norte, ou os *desequilíbrios orográficos (montanhas)* em zonas com um correspondente *déficit de áreas planas de superfície cultiváveis*, também seria sem sentido entender a diversidade da chuva como um *desequilíbrio* a ser corrigido por meio de subsídios e financiamentos, quaisquer fossem os custos.

O conceito de *desequilíbrio hidrológico*, apresentado como uma *injustiça da natureza*, levou a um conceito ético de solidariedade na parte das regiões ricas em água ou nas bacias de rios em relação àqueles que possuem poucos recursos de água. Este conceito, entretanto, é normalmente utilizado de forma demagógica, no que ele geralmente transfere recursos de regiões menos desenvolvidas para outras, mais ricas, agravando *desequilíbrios regionais e sociais*.

O conceito de *escassez* deve ser entendido como uma condição criada na maioria dos casos por razões sócio-econômicas, e não como um resultado de falta de recursos físicos. Os problemas da escassez são geralmente causados pelo uso abusivo e insustentável da água resultado de projetos de larga escala para o desenvolvimento econômico, e não como resultado das demandas básicas da população. Em tais casos, a escassez deve ser administrada utilizando critérios apropriados de racionalidade econômica. A partir da *Nova Cultura da Água*, propomos priorizar a conservação de ecossistemas em termos de cada situação climática, promovendo o *desenvolvimento sustentável e equilibrado a nível regional* e/ou nas áreas ribeirinhas.

5.c) Um novo conceito de qualidade

Nós devemos conceituar e avaliar a água não apenas como um mero *recurso produtivo*, mas sim como uma *bem eco-social*, onde o radical “*eco*” expressa tanto os valores *econômicos* quanto *ecológicos*. Alterar a gestão da água implica a transição *da abordagem de recurso* para algo mais complexo, que compreenda os *ecossistemas de água*. A nova Diretriz Estrutural da Água vigente hoje, em toda a EU, aceita esta nova abordagem.

Recuperar o *bom estado ecológico* destes ecossistemas requer não apenas a preservação da qualidade química e física da água, mas também tomar conta da saúde do *habitat*. Um rio vivo, com suficiente biodiversidade, garante um ciclo natural de auto-purificação e regeneração ativa e eficiente. De forma similar, uma boa conservação geomorfológica dos cursos dos rios será essencial para conservar tanto a sua função em dinâmica fluvial, quanto ao seu bom estado ecológico.

A partir desta definição, o princípio “poluidor-pagador” é insuficiente. É essencial desenvolver novas abordagens para prevenir a poluição na fonte: é muito mais barato evitar a poluição e contaminação do que descontaminar.

5.d) Novas estratégias baseadas na conservação da água e na gestão da demanda

A *Nova Cultura da Água*, na atualidade, propõe uma mudança de maior alcance para novos modelos de gestão, baseados nas estratégias de conservação e demanda. A chave essencial para estes novos modelos está em reconhecer e aceitar os limites de sustentabilidade dos ecossistemas, para os quais as estratégias de *gestão da demanda* tornaram-se ferramentas decisivas.

EFICIÊNCIA NO USO DA ÁGUA:

A margem para melhorar a eficiência dos diferentes usos da água é enorme. Na maioria dos sistemas de suprimento de água das cidades, os níveis de vazamento são maiores do que 30%. Hoje, as tecnologias disponíveis permitem que essas perdas sejam reduzidas em menos de 10%. As estimações para a área total de águas de superfície são largas. Contudo parece evidente que a maioria dos casos de terra irrigada alcança, com dificuldade, o valor de 50% de eficiência. A modernização adequada de sistemas de irrigação desenvolvidos nos últimos 60 anos nos levaria a níveis de eficiência de 80%.

Conservar e melhorar a eficiência através da modernização de processos, pode levar a disponibilidade para outros usos de 20% da água atualmente recolhida dos ciclos de água continental natural. Contudo, esses processos de modernização, especialmente em irrigação, não representam apenas um desafio técnico, mas também um desafio de cunho social, político e cultural. Abordagens de modernização para a organização e gestão, mudança de mentalidades e implementação de novas estratégias de tarifa, são algumas das chaves. Mas outro desafio é, incontestavelmente, de natureza financeira: em muitos casos os investimentos em modernização são rentáveis do ponto de vista da dinâmica de mercado. Contudo, a modernização do suprimento urbano de água e do sistema de irrigação, em particular em países em desenvolvimento e pobres, frequentemente necessita e merece apoio financeiro de instituições públicas internacionais.

5.e) Participação do cidadão para a boa gestão da água

No atual complexo processo da globalização, no qual as instituições públicas estão se tornando debilitadas, as conquistas de bem-estar do Estado (amplamente desenvolvidas na

Europa) estão sendo questionadas; a desigualdade está crescendo; e os princípios democráticos parecem estar debilitados frente às forças econômicas transnacionais e às leis de mercado. Ao mesmo tempo, está ocorrendo uma crescente desconfiança pública, acrescida de sérios problemas de governabilidade. A percepção de que o verdadeiro poder está estruturado ao redor das grandes empresas transnacionais, infiltradas nos governos e parlamentos, esta corroendo a confiança nas instituições democráticas. A nível internacional, as Nações Unidas estão deixando a liderança mundial nas mãos de instituições financeiras, tais como o Banco Mundial e a OMC. Estas instituições, embora de natureza pública, e com apoio formal dos governos, carecem de ligações operacionais com a sociedade (o mundo), onde existe uma crescente convicção de dependência das elites financeiras internacionais.

Qualquer tentativa para garantir a governabilidade em setores de relevância, tal como a gestão da água, a participação dos cidadãos será sempre primordial. A Convenção Aarhus constitui um comprometimento em assuntos ambientais que definem o conceito de *participação cidadã ativa*, entendida por participação pró-ativa, e não somente reativa. Na questão da água, o debate deve se abrir a novas parcerias sociais que vêm criando este movimento para a *Nova Cultura de Água* nos anos recentes, a saber: movimentos ecológicos, grupos afetados por obras hidráulicas de larga escala, usuários e consumidores de organizações, sindicatos, associação de moradores, etc. Por outro lado, este desafio da governabilidade, juntamente com o de aceitar novas abordagens de gestão sustentável nas bacias hidrográficas, necessita de reformas institucionais de difícil alcance, que garantam não somente transparência e participação pró-ativa dos cidadãos, mas também uma abordagem interdisciplinar.

5.f) Gestão integrada e novas tecnologias

Em 1992, a conferência de Dublin sobre a Água e Meio Ambiente insistiu na necessidade de desenvolver uma abordagem holística de gestão integrada de águas. Essas novas abordagens devem reconhecer e integrar valores econômicos, sociais, ambientais e culturais, na gestão tanto para águas de superfície como águas subterrâneas, incluindo necessariamente valores qualitativos e quantitativos.

A eco-hidrologia fornece um dos campos mais promissores para avanço tecnológico na gestão da água: ele tenta conservar a qualidade dos recursos, cobrindo a funcionalidade dos ecossistemas, aprendendo pela própria natureza e incorporando nossa tecnologia adequada à dinâmica fluvial e ao ciclo natural da água.

O desenvolvimento de novas tecnologias trouxe aumento de eficiência e melhor qualidade de gestão de águas, tornando o slogan: “*faça mais e melhor com menos*” uma realidade. Aumentar a eficiência pode e deve restringir a degradação de ecossistemas, abrindo uma margem de tempo para transição para tipos de vida sustentáveis. Ainda assim, no limite, devemos assumir o compromisso de mudar nossos atuais valores e o nosso modelo de desenvolvimento.

TECNOLOGIAS MODERNAS DE LIMPEZA:

As novas membranas tecnológicas (microfiltração, nanofiltração e osmose inversa) permitem processos de reutilização da água, purificação e dessalinização possíveis a custos decrescentes de energia. Estes custos variam entre 0.10 e 0.3€m³ para purificar água salobra ou água de má qualidade, ou até mesmo reutilizar a água urbana, enquanto que a dessalinização hoje envolve custos abaixo de 0,45 €m³, juntamente com custos de energia

abaixo de 3.5 kw/m^3 , com prospecção de uma futura redução de 3 kw/m^3 , de acordo com a Associação Internacional da Dessalinização. Apesar destes custos, uma transferência de rios em larga escala propôs nos anos recentes, envolver custos de 1 €/m^3 e 4 kWh/m^3 .

Deixando de lado tecnologias econômicas (aspectos quantitativos), o progresso mais decisivo vem hoje em dia das membranas técnicas (aspectos qualitativos) para dessalinização e reutilização, em custos muito competitivos com estratégias hidráulicas tradicionais.

5.g) Riqueza estética, cultural e valor do lazer

Poucos elementos como a água projetaram os valores simbólicos, rituais e metafísicos da humanidade, tão emblematicamente em suas tradições culturais. Rios e lagos são, além do mais, nossos patrimônios naturais, que projetam valores de identidades regionais e coletivas de comunidades que viveram nas suas margens e arredores por centenas ou milhares de anos. Tradicionalmente, estas zonas têm sido o ponto de encontro para a vida social e atividades físicas, a saber: banho, pesca, navegação ou simplesmente caminhadas e momentos para reflexão. Infelizmente, em poucas décadas, milhares de quilômetros de belas margens e costas de rios foram perdidos. Hoje, por meio desta *Nova Cultura de Água*, existe um crescimento nos grupos comunitários que lutam pela restauração dos seus rios, e se está assumindo o desafio de recuperar e conservar este patrimônio, com os seus valores de identidade coletiva, beleza estética e qualidade de vida.

5.h) Gestão sustentável e eqüitativa das bacias de rios transfronteiriços

Dia após dia, o risco de guerras pela água aumenta. Historicamente, todas as comunidades humanas se estabeleceram nas margens dos rios e lagos, ou nos arredores de fontes e poços. Apenas em localidades particularmente sensíveis, e sob circunstâncias extremas de seca - exacerbada por processos de mudança climática - podemos falar sobre problemas reais de escassez física para cobrir as necessidades básicas das populações. Geralmente, problemas de escassez provem de ações abusivas de apropriação por certos setores sociais ou países em detrimento de outros.

Como a água potável tem gradualmente se tornado um elemento de poder e negócios, tensões internacionais e conflitos acerca de água têm aumentado. A água é, indubitavelmente, uma bandeira com enorme força simbólica que pode ser manipulada para incitar conflitos entre povos vizinhos. Contudo, tais conflitos nunca resultaram em soluções efetivas ou estáveis, a médio e longo prazo. A *Nova Cultura de Água* representa uma cultura de paz, baseada em valores de diálogo e envolvimento. A partir destas bases, é urgente que as Nações Unidas incentivem legislações e instituições com a autoridade e recursos necessários para mediar os conflitos internacionais acerca da água, bem como para ditar soluções de licitações, se aplicáveis. Isto é, em essência, uma questão de promover uma ordem legal internacional que garantirá as bases da gestão das bacias hidrográficas de forma eqüitativa e sustentável, além das fronteiras nacionais. Por um lado, garantir a sustentabilidade dos ecossistemas e conservar o ciclo natural da água, assegura uma distribuição eqüitativa dos recursos disponíveis, por outro, estes são dois desafios extremamente interdependentes.

5.i) A “Água virtual” e o seu potencial

A “água virtual” de um produto é a água utilizada para de fato, produzi-lo. O fato de que é mais barato transportar comida (ou outros produtos cuja produção necessita de muita água) do que a água que é necessária para produzir mercadorias, pode levar a soluções prometedoras quanto aos problemas de escassez em países com o clima árido ou semi-árido. Reservar água para gerar produtos com maior valor agregado, enquanto se importa produtos que necessitam de utilização intensiva de água, aumentaria a eficiência econômica na utilização da água disponível. Contudo, estas estratégias devem ser inscritas em uma perspectiva de preços de energia mais altos e restrições de transporte nas emissões de CO₂. Além do que, a velocidade das transformações introduzidas pelas demandas do mercado podem romper as redes sociais e de produção nas zonas rurais, com sérios e indesejáveis impactos sociais.

Infelizmente, as tendências unilaterais favorecendo políticas internacionais estão minando a confiança de muitos países neste tipo de estratégia. Uma vez que o embargo sobre produtos básicos (especialmente comida) pode ser utilizado como uma arma contra algum país, o argumento sobre a preservação da soberania nacional está ganhando força e assim vem dissipando a confiança em estratégias baseadas no comércio da *água virtual*.

De qualquer forma, a água virtual deve ser comercializada por meio de procedimentos que possuem como função prevenir o *dumping ambiental*. Se a OMC continuar a bloquear considerações acerca do valor ambiental, a disponibilidade de negócios baratos de água para o crescimento econômico em países em desenvolvimento, sem regulamentações ambientais, deve levar ao uso abusivo e insustentável da água.

5.j) Uma nova ética na gestão da água: valores em risco, direitos e prioridades

As discussões sobre o valor da água geralmente levam a debates confusos e abordagens demagógicas. De fato, as diversas funções e usos da água estão relacionados a tantas escalas diferentes de valor, que necessitamos distinguir diferentes categorias destes debates, para se estabelecer prioridades adequadas, direitos e critérios de gestão. A classificação da água potável em “verde” e “azul”, usada pelo Conselho Internacional da Água, é insuficiente. O que é requerido é a aceitação de uma ordem clara de prioridades desde um ponto de vista ético.

Água para a vida - refere-se à sua função básica de fornecer sobrevivência para os seres humanos (individual e coletivamente) e outros seres vivos na natureza, deve ser reconhecida como alta prioridade e efetivamente garantida do ponto de vista do ser humano.

Água para interesse geral - refere-se à sua função de preservar a saúde e a coesão social, deve ser posta em segundo plano de prioridade, sob gestão social eficiente e responsável juntamente com os direitos sociais dos cidadãos e os interesses da sociedade em geral.

Água para crescimento econômico - refere-se à sua função de legitimar o desenvolvimento econômico relacionado à produção e interesse privado; deve ser reconhecida como uma terceira prioridade, juntamente com o direito individual de todos de melhorar o seu padrão de vida, e deve ser gerido eficientemente, de acordo com princípios de *racionalidade econômica*.

Finalmente, a utilização da água em negócios ilegítimos (se não explicitamente ilegais) está crescendo. Explorações extremamente abusivas de aquíferos ou uso irresponsável, seguido

de lixo poluente, são alguns exemplos. Tais usos devem simplesmente ser extinguidos por meio de rigorosas legislações.

6. Água para a vida

6.a) Acesso à água limpa como Direito Humano

Em países desenvolvidos, o saneamento e o sistema de esgoto - incluindo a utilização de sistemas pressurizados confiáveis e tecnologias de tratamento - garantem o fornecimento de água limpa para todos. Este não é o caso na maioria dos países em desenvolvimento, onde durante décadas a implementação acelerada do modelo industrial-urbano levou a uma séria crise de saúde na qual a água se tornou o maior vetor de doenças. Isto está intimamente relacionado às crises de recursos rurais e movimentos migratórios maciços para áreas urbanas (normalmente agravados por terras e conflitos); aumento populacional; distribuição desigual de riqueza e o aumento de pobreza; a irresponsabilidade quanto aos resíduos em áreas urbanas e industriais e outros fatores. Em contraste, é necessário revisar a ineficiência e a falta de vontade de parte das instituições internacionais quando da priorização de esforços para resolver estes problemas.

SAÚDE PÚBLICA E ACESSO À ÁGUA POTÁVEL

Cerca de 10.000 pessoas morrem por dia – na sua maioria crianças – pela falta de água limpa e saneamento. Se compromissos sérios e efetivos não forem tomados em relação a isto, as previsões indicam que o problema irá piorar, com estimativas de 4 bilhões de seres humanos sem água limpa até 2025. Isto tem um efeito negativo especialmente nas mulheres, que são as que usualmente carregam a água, cuidam dos que ficam doentes devido às doenças da água e que não estão sempre em poder de tomar importantes decisões quanto a água.

A escassez de água é normalmente apresentada como o mais sério problema do século 21. O problema, talvez, não seja estritamente a escassez em termos de quantidade, mas sim de qualidade. Nós estamos, de fato, testemunhando as conseqüências trágicas da mais grave crise ecológica já conhecida pelo homem: *a crise ecológica dos ecossistemas aquáticos continentais*.

A longo prazo, a solução deve estar centrada na raiz do problema, ou seja, na recuperação do *bom estado ecológico* dos ecossistemas aquáticos. Ainda assim, a curto e médio prazo, nós devemos prover os recursos necessários para garantir acesso a água potável para todos: sistemas pressurizados, uso confiável de cloro, saneamento e esgoto. O maior problema está centrado na garantia de investimentos necessários, tanto para a construção como para a modernização de sistemas - especialmente nos bairros mais pobres - e na garantia descentralizada e efetiva em áreas rurais. Neste ponto, é calculado que 1% do orçamento militar atual seria suficiente para financiar a *“revolução da água potável e da torneira”*. É, portanto, um problema de vontade política por parte dos governos dos próprios países afetados, bem como dos governos dos países mais ricos e instituições internacionais, já que eles devem assumir a responsabilidade global.

Recentemente, o acesso à água potável e saneamento foi reconhecido explicitamente como um *Direito Humano no Comentário Geral nº 15 do Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas* (2002). Este reconhecimento formal deixa claro ou reassegura considerações prévias que apareceram no *Plano de Ação Mar Del Plata* (1977),

na *Convenção das Nações Unidas para a Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra a Mulher* (1979), na *Convenção sobre os Direitos da Criança* (1989), e na *Declaração de Dublin sobre Água e Desenvolvimento Sustentável* (1992). Estes princípios estão inseridos na adoção da UN MDGs cujo objetivo é atingir a metade da população mundial sem água e saneamento em 2015, e a *EU Water Initiative* (2002) e a própria contribuição específica da Europa.

6.b) O direito humano de comunidades para a sustentabilidade de ecossistemas

Freqüentemente, a sustentabilidade é considerada uma *vantagem* amplamente encontrada apenas em países desenvolvidos, e é geralmente considerado que o desenvolvimento econômico de países pobres necessariamente implica a degradação ambiental de seu patrimônio natural e recursos como um inexorável tributo a pagar. Tal abordagem é tão enganosa quanto injusta e inaceitável. Apesar de que em países desenvolvidos certas tecnologias poluidoras foram utilizadas no passado, isso não implica necessariamente dizer que, em países pobres e em desenvolvimento, os mesmos erros têm de ser repetidos, marginalizando o uso de tecnologias modernas e estratégias disponíveis nos dias de hoje. Entretanto, a carência de democracia alimenta a possibilidade de poluição sem restrições ou regulamentos em muitos destes países. Na mesma linha de ação, a partir da lógica da “*competição livre*” estabelecida pela Organização Mundial de Comércio (OMC), muitas empresas que evitam jogar resíduos poluentes em aquíferos ou rios no mundo desenvolvido, sentem-se livres para fazê-lo nos países pobres ou em desenvolvimento, praticando o conhecido “*dumping sócio-ambiental*”.

É nestes últimos países onde essencialmente o sistema de saúde e o sistema social são mais frágeis, a saúde e a vida das comunidades dependem mais diretamente do bom estado dos ecossistemas aquáticos. Por esta razão, a *sustentabilidade* dos ecossistemas é mais preciosa e necessária nestes casos. Conseqüentemente, por meio da *Nova Cultura de Água*, o reconhecimento é pedido através de direitos da comunidade às suas terras e a *sustentabilidade* dos ecossistemas no quais depende a sua existência, como um *Direito Humano Coletivo* de gerações futuras e atuais.

7. Água para usos de interesse geral

O objetivo de certos usos da água é produzir serviços e produtos considerados como sendo de *interesse geral* para a sociedade. O fornecimento de água urbana e o saneamento, sem dúvida, representam um uso mais significativo de interesse geral; entretanto, utilizações econômicas específicas devem ser também incluídas nesta seção, com um debate adequado e consenso social.

7.a) Serviços de fornecimento de água urbana: o debate sobre liberalização e privatização

O fornecimento de água e a eliminação de águas já utilizadas, por meio de sistemas de esgoto e saneamento adequado, constituem serviços básicos em comunidades urbanas. Na Europa, a forte tradição “municipalista” levou a compromissos coletivos sólidos para garantir esses serviços a toda a população, requerendo esforços concertados e grandes investimentos públicos para alcançar uma situação *significativa de bem-estar local*.

A disponibilidade de água de qualidade em quantidades ilimitadas, 24 horas por dia, 365 dias por ano, para usos múltiplos e a taxas extremamente razoáveis, além de meramente satisfazer o direito humano de uma distribuição básica de água potável, é de fato, uma conquista da saúde pública, de bem-estar e de coesão social. O acesso a estes serviços de interesse social deve ser reconhecido e garantido para todos como *direitos sociais dos cidadãos*, com base em uma *gestão responsável e participativa*.

Infelizmente, a deterioração da confiança nos serviços públicos, o crescimento de tendências individualistas, a burocratização e as pressões internacionais crescentes sobre o enfraquecimento de instituições públicas, tanto politicamente como financeiramente, têm produzido serviços ineficientes e níveis significantes de irresponsabilidade individual e institucional. Estes problemas, em cenários de corrupção e pobreza, levam a situações dramáticas de suprimento de água e saúde pública em vários países em desenvolvimento.

Nas recentes décadas, o Banco Mundial (WB) e a Organização Internacional do Comércio (WTO) vêm assumindo um grande protagonismo nas desregulamentações e privatizações de serviços de água urbana, seguindo os princípios de *livre mercado* que governa o atual modelo da *globalização*. Além disso, a crescente escassez da qualidade da água, juntamente com a inevitável necessidade para o fornecimento doméstico, assegura uma disposição de pagar da parte do público, o que, por sua vez, motiva oportunidades de negócios para administrar estes serviços.

Tudo isto acarretou num ativo debate mundial, como para a recomendação ou desregulamentação dos serviços de fornecimento de água urbana, abrindo as comportas para privatização em muitos lugares. De qualquer forma, é necessário distinguir entre *privatização, liberalização e processos de desregulamentação*.

No contexto desta declaração, privatização pode ter no mínimo três significados diferentes: a transformação do status jurídico do operador, a venda de recursos públicos deste (histórico/público) operador ao setor privado, e a privatização dos recursos hídricos (através da propriedade e direitos de uso como as concessões). Estes três elementos podem ser conectados, mas este não é necessariamente o caso. Liberalização, ao contrário, se refere a introdução do mecanismo de mercado (*competição para/ou no mercado*). Liberalização e privatização podem estar conectadas, mas não obrigatoriamente implicam relações causais entre ambos processos. Finalmente, a desregulamentação significa a redução da intervenção do estado (criação de leis, “bye-laws”, etc). Os processos de liberalização quase sempre implicam re-regularização, significando novas regras e possivelmente um nível maior que o anterior de intervenção do estado (ex. criação de agências regulatórias, definição de obrigações de serviços públicos, regulação do acesso a uma terceira parte, proteção ao consumidor, controle de litígios, etc).

Argumentos dos proponentes da liberalização de serviços

Liberalizar a gestão destes serviços, e até mesmo das privatizações da água com base no mercado e sua gestão, são geralmente justificadas com base nos seguintes argumentos:

- Há muitos exemplos de ineficiência da gestão pública, enquanto que a liberalização, desregulamentação e privatização são associadas a altos níveis de eficiência por meio do

incentivos a competição. Muitos exemplos sempre são dados como suporte destes argumentos.

- A gestão pública é associada com ineficiência, enquanto que a desregulamentação e privatização são associadas a altos níveis de eficiência através do incentivo da competição.
- A credibilidade do setor privado em mercados financeiros pode enriquecer as capacidades de investimentos em serviços de água e infra-estrutura.
- A complexidade progressiva de serviços hídricos necessita de capacidades tecnológicas que podem ser desenvolvidas com grande solvência pelo setor privado.
- Por outro lado, *re-regulação* apropriada ao contexto de *liberalização*, garante os objetivos e condições de serviço, os quais as instituições públicas estipulam como sendo de interesse geral.
- A independência do regulador de ambas autoridades políticas e operadores melhora controle e qualidade.
- *As Parcerias Público-Privado (PPP)* oferecem a possibilidade do setor privado colaborar com instituições públicas sem afetar o controle público do serviço.

Argumentos dos que se opõem à liberalização de serviços

Em contrapartida, existe um número de argumentos que contrapõem estas questões sobre os supostos benefícios da liberalização e defendem as vantagens de um sistema modernizado e participativo de gestão pública:

- Existem muitos exemplos de gestão pública altamente eficientes tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, e falhas abundantes de processos de liberalização.
- A necessidade de utilizar uma única rede e a tendência de criar sistemas verticais impõe uma forte rigidez sobre o mercado, para que apenas o contrato seja disputado (competição *para* o mercado, não *no* mercado) em um contexto de algumas entradas de mercado e períodos de longas concessões (ex. 20 a 30 anos). Nesse sentido, tipicamente, um monopólio natural se estabelece a longo prazo sem nenhuma competição.

MONOPÓLIO PRIVADO:

“Quando há um risco que a privatização possa criar um monopólio, e melhor deixar os serviços nas mãos do Estado”. (Vinod Thomas, Diretor do escritório do Banco do Brasil, se referindo ao caso da Rússia, um país que nos últimos anos tem tido os piores resultados em termos sociais, como um exemplo de processo de privatização que nunca deveria ocorrer – Citado na Folha de São Paulo, Brasil, 21 de setembro de 2003, página B.3).

- A dominação de apenas algumas companhias transnacionais nos serviços privados de água do mercado reduz os mais ambiciosos lucros de uma competição que na realidade pouco existe.
- O poder desproporcional destas empresas, em contraste com a fraqueza financeira de muitas instituições públicas locais, aumenta o fenômeno conhecido de “*captação regulatória*”.
- Os direitos de confidencialidade das companhias privadas criam a falta de transparência e tornam o controle público difícil, até mesmo onde existem organismos reguladores.

- O setor privado é interessado em gestão de serviços (ex. enriquecer os aspectos comerciais de negócios), mas não em realizar grandes investimentos a longo prazo (reduzir vazamentos, renovar infra-estruturas, etc.) e proteger recursos de água (ex. introduzindo iniciativas de demandas de gestão).
- Acordos PPP (Parceiras Público-Privado) reduzem o nível de competição real: até mesmo onde um maior interesse público é retido na propriedade, o controle de gestão é dado à companhia transnacional, que tende a bloquear a competição em mercados secundários (manutenção, tecnologia, etc.), onde a maioria dos negócios é gerada.
- Empresas públicas operando em cidades de médio e grande porte possuem uma alta capacidade tecnológica e operam com economias de escala que garantem excelentes serviços em áreas rurais, que não interessam ao setor privado. Estas capacidades podem ser adquiridas por organizações locais e regionais.
- O mercado livre não é uma ferramenta adequada para administrar ações sociais e ambientais, muito menos para preservar os direitos de futuras gerações.
- Liberalização e Privatização tendem a rebaixar os *direitos dos cidadãos em direitos do consumidor*.
- Liberalização e Privatização não são necessárias para melhorar a eficiência de serviços. Existem os *modelos de tarifa, ferramentas de “benchmarking”* ou mesmo fórmulas de mercado público (*Bancos de Água*) que podem trazer a modernização da *gestão pública*, encorajando desta forma, elementos de competição, racionalidade e flexibilidade econômica.

Ciente do fato de que esta declaração não refletirá a variabilidade das posições retidas pela comunidade técnica e científica, lançamos uma série de diferentes propostas e sugestões para que nós, co-sinatários desta declaração subscrevamos:

SITUAÇÃO INTERNACIONAL:

“No estabelecimento das regras do jogo, interesses comerciais e financeiros têm similarmente prevalecidos dentro das instituições econômicas internacionais. Uma visão particular do papel do governo e do mercado têm prevalecido – uma visão que não é universalmente aceita em países desenvolvidos, mas que vem sendo reforçada sobre eles e sobre as economias em transição.” (Joseph Stiglitz, ex-economista chefe do Banco Mundial, 2002, pp. 224-5).

1 – Independente do modelo de gestão adotado em cada região, os *direitos humanos* devem ser garantidos, bem como os direitos sociais dos cidadãos ao bem-estar e a coesão social. Isto deve ser considerado acima do critério de rentabilidade controlada pelo mercado. Entretanto, os serviços básicos de água potável devem ser considerados como um *serviço de interesse público geral*, e não como um serviço de interesse econômico (ex. o debate atual alertado pela UE sobre a iniciativa Bolkenstein). O público deve estar consciente de seus deveres e obrigações nestas áreas (ex. as taxas de água deveriam refletir os valores multidimensionais da água e isto somente poderá ser alcançado legitimamente através de debate público).

2 – A questão da liberalização é de tal grandeza e importância que requer um amplo debate na sociedade como um todo, acima do nível de discussão em escritórios, conselhos municipais ou parlamentos. Uma vez que a desregulamentação de tais serviços como o da água requer compromissos de longo prazo e de longo alcance, razão pela qual consideramos que um processo amplo de debate público deve ser garantido. Isto, de fato, culminaria em maior participação cidadã e possivelmente através mesmo de um referendo ou outras formas possíveis de decisão compartilhada.

3 – Garantir acesso a água potável e ao saneamento a todos os indivíduos e comunidades no mundo como um *direito humano*, implica um desafio de investimento e financiamento que deve ser assumido por governos locais, regionais e nacionais, bem como instituições internacionais. A melhor solução não é de atribuir estas responsabilidades ao mercado dentro de perspectiva de curto-prazo de retorno de investimentos. (Deve-se lembrar que os serviços de interesse geral na Europa para toda a população foram alcançados através de iniciativas do setor público baseadas na taxação, subsídios e políticas relacionadas de “dinheiro-barato”).

4 – Com ou sem privatização, deve haver organismos públicos regulatórios representantes que efetivamente assegurem a transparência e estimulem a participação cidadã e o controle social, como também a garantia de cumprimento com objetivos sociais e ambientais e padrões de serviços acima de interesses privados, partidários ou burocráticos.

5 – Instituições financeiras internacionais e agências de desenvolvimento da OCDE devem revisar suas estratégias nessa direção, e abandonar suas políticas de condições de financiamento na área de investimentos básicos em serviços de infra-estrutura desta área para a introdução da liberalização e da privatização. Deve-se ter a consciência que estas políticas impostas forçosamente tem sempre fracassado em alcançar resultados prometidos. Tais processos, de fato, longe de garantir a eficiência do financiamento público, têm geralmente alimentado a corrupção, ineficiência e conflitos sociais e políticos. E tem deixado atrás a implementação de programas de maior prioridade de apoio à gestão da água no setor público (ex. capacitação de autoridades locais ou outras agências relevantes, possibilitando o enriquecimento das suas performances no setor). Os esforços devem estar centrados nas exigências de melhorias democráticas, garantindo o respeito aos direitos humanos, controlando o uso de fundos públicos e combatendo a corrupção, enquanto simultaneamente promovendo a adoção da melhor prática na gestão de recursos de água integrados.

O RELATÓRIO MUNDIAL DO DESENVOLVIMENTO:

“ Seria difícil concluir que o governo devesse desistir do seu papel e deixar toda a gestão na mão do setor privado. (...) Se indivíduos são deixados ao uso de seus dispositivos próprios, não haverá níveis de educação e de saúde que desejam coletivamente. (...) Não somente é verdade em teoria mas, na prática, nenhum país tem alcançado melhorias significativas em moralidade infantil e educação primária sem o envolvimento do governo. Além do que, como mencionado anteriormente, a participação do setor privado ou de ONGs na saúde, educação e infra-estrutura, não é um problema livre – especialmente em relação ao pobre” (Banco Mundial, Relatório Mundial de Desenvolvimento 2004, pp.10-11).

7.b) Usos econômicos de “Interesse Geral”

Como indicado previamente, o conceito tradicional de *interesse geral* precisa ser revisado do ponto de vista da *sustentabilidade*, colocando um fim ao uso demagogo e presunçoso feito desse termo.

Hoje não é mais aceitável classificar a produção de energia hidroelétrica como um negócio de *interesse geral*, sem discussão quanto ao impacto social e ambiental que ela pode causar. As significativas e, às vezes, dramáticas conseqüências sócio-ambientais na construção de grandes represas, ou a proliferação abusiva de barragens de pequena escala, requer debate específico caso a caso, onde o aspecto positivo das mudanças climáticas não é nem ignorado nem tomado de forma absoluta.

Da mesma forma, a irrigação não deve ser aceita como um negócio de *interesse geral*, sem considerar o modelo de operação particular em questão, ou o impacto ambiental que ele produz. Atualmente, o agro-negócio, que causa sérios impactos ambientais e fornece poucos benefícios às comunidades rurais em termos sociais, conta com uma crescente percentagem de produção agrícola e, em particular, do uso de irrigação.

Em contraste, os tradicionais pomares e hortas, que são a base do sistema de vida de comunidades rurais especialmente em países pobres, podem e devem ser considerados em usos de *água para a vida*, relacionando *direitos humanos* individuais a coletivos destas comunidades. Em países como os da UE, um número significativo de famílias de fazendeiros deve ser considerado como produtores de atividades de *interesse geral*, exercitando boas práticas; esses casos merecem medidas de apoio, seguindo os critérios de *eco-condicionalidade*. Mas isto não deve implicar subsídios de larga escala em água que hoje fornecem incentivos à irrigação ineficiente, do que melhores medidas de suporte econômico que fomentam boas práticas.

Portanto, é essencial redefinir o conceito de *interesse geral*, e definir o quão é razoável apoiar estas atividades por meio de instituições públicas. É uma questão de incentivar o processo de construção conceitual social e política, a partir da perspectiva de novas ações e objetivos impostos pelo princípio de *sustentabilidade*, por meio da ampla participação do cidadão. Frequentemente, a “*declaração de interesse geral*” para trabalhos públicos têm sido usada como uma forma de evitar o debate acerca de projetos controversos; agora, tais declarações devem motivar esse debate, provando sua justificativa por meio de uma ampla e pró-ativa participação do cidadão.

Intervenção pública, utilizando ferramentas é certamente necessária (índices, taxação, etc.) para redistribuir recursos e garantir os objetivos de justiça social e equidade. Mas um esforço deve ser feito para identificar as atividades que realmente merecem ser consideradas como sendo de *interesse geral*, evitando desta forma, a determinação de fundos públicos para subsidiar negócios privados que não são de interesse da sociedade como um todo.

8. A água como negócio e o desenvolvimento econômico

A água utilizada em negócios particulares representa mais de 50% da água extraída de rios e aquíferos. Um dos desafios que devemos enfrentar é a racionalização econômica da gestão da água para tais usos, garantindo por meio da responsabilidade pública, a gestão de ecossistemas aquáticos, baseada em sólidos compromissos éticos de *sustentabilidade e igualdade social*.

A necessidade de aceitar uma *nova racionalidade econômica* não implica que devemos adotar as dinâmicas do mercado. A complexidade de valores sócio-ambientais, aqueles de planejamento da terra e interesses econômicos de terceiros de um lado, e os desafios de aceitar os objetivos de sustentabilidade para futuras gerações de outro, tornam aconselhável manter sob controle público a gestão da água extraída da natureza para uso de negócios. Entretanto, em qualquer eventualidade, a aplicação do princípio da *recuperação dos custos*, como critério básico de racionalidade econômica deve ser claramente aceito por *negócio da água como desenvolvimento econômico*, por meio de apropriadas políticas tarifárias. De acordo com este tipo de uso, é uma questão de evitar subsídios tradicionais, que causam conseqüências tão perversas como injustas e indesejáveis. A aplicação desse princípio geralmente cria grandes controvérsias,

especialmente sobre a irrigação, como é entendida como uma política que pode arruinar a agricultura de vários países e agravar o gravíssimo problema da fome no mundo todo. Todavia, grandes experiências no uso da irrigação com águas subterrâneas (com exceções como a Índia e a Grécia, onde o Estado financia o bombeamento) revela que a *recuperação dos custos*, pagos pelo irrigador não é somente viável, mas estimula eficiência econômica e lucro muito além do nível normal de terras irrigadas com águas de superfície subsidiadas.

A racionalização econômica, introduzida de forma cautelosa e sensível a questões sociais, não deve apenas promover o uso responsável e eficiente por parte do usuário, mas deve ser uma ferramenta para *gerir a escassez* que pode construir modelos de *gestão de sustentabilidade*. É aconselhável dizer que a escassez é uma característica geral e inerente de *produtos econômicos*. A partir dessa perspectiva, o preço ou tarifa devem ser considerados como uma ferramenta de equilíbrio de demanda a níveis sustentáveis, limitando assim, o crescimento do atual uso econômico em vários lugares.

9. A Diretriz da Estrutura da Água (WFD)

9.a) A WFD: o desafio da sustentabilidade na gestão da água

A WFD europeia é, sem dúvida, um dos exemplos mais avançados de legislação ambiental no mundo, e adota um grande número de objetivos que pode ser resumido nestes sete itens:

- Uma maneira de abordar a administração do ecossistema é adotar e estabelecer como objetivo central a gestão de ecossistemas que estabelecem a recuperação e a conservação do bom estado ecológico dos rios, lagos, estuários e costas, e uma crescente proteção de pântanos. Para os aquíferos, o objetivo de assegurar um *bom estado quantitativo* é introduzido, além do *bom estado qualitativo*, exigido pela legislação precedente, considerando a interação destas massas da água com outros ecossistemas.
- O princípio da *não-deterioração* é expandido a todas as águas, aprofundando o compromisso referente à conservação além do princípio “*poluidor-pagador*”.
- A bacia hidrográfica é estabelecida como a estrutura regional para a administração da água, reconhecendo a estrutura sistêmica do ciclo natural de águas continentais. Adotando o princípio da *indivisibilidade e da integridade* dos sistemas aquáticos de superfície e subterrâneos, a Diretriz promove a administração integrada no nível da bacia hidrográfica, excedendo as margens de bacias e aquíferos.
- A WFD exige a integração dos deltas, dos estuários e de plataformas litorais integrados dentro da gestão das bacias hidrográficas, afastando-se do conhecimento tradicional que a água de rio “está perdida ao mar”, e reconhecendo suas funções importantes na *sustentabilidade* dos deltas, das praias, das pescarias e dos ecossistemas litorais.
- Com relação aos riscos da inundação, o WFD altera o tradicional pensamento baseado em infra-estrutura, para dar prioridade à recuperação dos rios com a meta de recuperar sua capacidade como um “amortecedor natural” das inundações. O novo slogan deve ser: “*dêem espaços aos rios*”. Da mesma forma, para períodos de escassez de água, a melhoria da capacidade de conservação natural da água (integrada à gestão de aquíferos) será priorizada.

- A WFD introduz novos critérios de racionalidade econômica na gestão da água, seguidos pelo princípio da *recuperação de custo*, incluindo os *custos ambientais e o valor da escassez* (custo de oportunidade).
- Finalmente, a WFD exige que a gestão da água seja aberta a *participação pró-ativa a nível do cidadão*.

9.b) Incertezas e desafios no processo de implementação da WFD

O processo de introduzir a WFD exigiu o difícil consenso entre os diferentes governos, o Parlamento Europeu e a Comissão Europeia. Apesar da clareza dos princípios e objetivos da Diretriz, suas grandes margens de interpretação pelos governos e suas complexidades técnicas trouxeram enormes incertezas, especialmente no processo da transposição à legislação dos Estados-Membros. Neste caso, nós compreendemos que a Comissão Europeia deve seguir estas recomendações, a fim promover a execução eficaz da WFD:

- A Comissão Europeia deve assegurar a estrita aplicação do princípio da *não-deterioração*, evitando políticas “*faits accomplis*” durante o período da transição. Seria sábio executar uma *moratória* em estruturas de grande escala, bem como ações que poderiam pôr em perigo os objetivos da Diretriz, até que limitações ambientais impostas pelo seu reforço não tenham sido esclarecidas.
- A WFD antecipa níveis mais baixos de qualidade ambiental para as chamadas “*massas de águas profundamente modificadas*”. Neste caso, o “*bom potencial ecológico*” deve ser obtido (ao contrário de um bom estado). Todavia, o fato é que são os próprios governos são aqueles que decidem quais massas de água estão sendo classificadas como *profundamente modificadas*, aliado ao direito de voltar aos objetivos de recuperar um *bom status ecológico* a fim de reduzir temporariamente ou permanentemente exigências ambientais, poderia levar-nos ao ponto no qual *a exceção se torna a regra*. A Comissão Europeia deveria, portanto, ignorar a aplicação desta competência a fim de garantir que os objetivos da WFD não se deteriores.
- A WFD introduz especificações científicas e técnicas a fim de assegurar que a definição e a avaliação do *status ecológico* sejam consistentes e entrem em acordo com os princípios e os procedimentos comuns em todos os Estados-Membros. Todavia, estas especificações se manifestam na base da cooperação sem licitações entre os governos e a Comissão Europeia. Particularmente em regiões mediterrâneas, a menor disponibilidade de água pode ser usada como um pretexto para reduzir objetivos ambientais, em vez de restringir os atuais abusos da água. Assim, é necessário assegurar rigorosos critérios científicos que definam níveis de marca (“*benchmarks*”) para um *bom status ecológico* em cada contexto geoclimático, em condições adequadas e utilizando benchmarks contrastantes. A EC deve assegurar que essa aproximação que é recomendada não nos leve ao caminho da degradação dos objetivos da WFD.
- Hoje, na verdade, muitos governos não estão garantindo um uso sustentável dos rios e dos leitos de água, e estão protegendo operações abusivas e, às vezes, até a corrupção. A imprecisão sobre como que os governos devem executar o princípio da *recuperação de custo* poderia conduzir não somente ao desenvolvimento ineficaz, mas também ao fato que os fundos europeus são aplicados a projetos que não respeitam este princípio. A EC deve garantir que tais fatos não ocorram no gerenciamento destes fundos.

- A nova fórmula de participação da WFD deve trazer grandes reformas institucionais em diferentes Estados. A EC deve aproveitar da adoção destes novos princípios de governo, por meio das recomendações apropriadas e de regras objetivas.

10. O desafio de estimular a *Nova Cultura da Água* no mundo

A crise econômica dos anos 70 e 80 incentivou novas estratégias baseadas em promover a competição para melhorias em eficiência e produtividade. A liberalização do mercado de trabalho e a desregularização financeira se apresentaram nesse cenário como linhas de ação para superar a crise do Fordismo. A queda do muro de Berlim abriu as portas a uma nova globalização econômica, sob a hegemonia de poderes financeiros transnacionais, mudando a natureza da competição tradicional dentro dos *Estados-nação*. A maior fluidez e disponibilidade do capital nesses mercados financeiros “não regulados” têm sido acompanhada pelo rígido regulamento de finanças públicas e fortes limitações no orçamento. Em contraste, existem grandes pressões para privatizar a administração de recursos naturais, tal como a água.

10.a) Desafios e contradições na política internacional Européia

Em um contexto mundial no qual desigualdade de oportunidades é tão evidente, é difícil falar seriamente de “liberdade de competição” e relações equitáveis de troca. Mas, além desse fato, a aplicação na prática destas políticas liberais está sofrendo sérias contradições nas quais a União Européia tem um grande nível de responsabilidade.

As pressões da dívida externa em países pobres favorece atitudes tolerantes em relação às indústrias poluidoras, a importação de lixo tóxico e a exploração e exportação exagerada de seus recursos naturais a baixos preços, produzindo assim o fenômeno de dumping social e ambiental.

Além do que, os subsídios usados na produção e na exportação de produtos agrícolas pelos países ricos impõem preços internacionais que se refletem em sérias conseqüências às economias dos países mais pobres. Esta distorção do *livre mercado* é reforçada por subsídios indiscriminados na água de irrigação.

Finalmente, deve-se deixar claro que o Banco Mundial continua financiando velhas *estratégias de fornecimento auxiliar*, promovendo a construção de grandes projetos hidráulicos em larga escala em países em desenvolvimento, que frequentemente produzem impactos de balanços econômicos negativos e altos riscos financeiros, até mesmo diante de queixas fondadas em violação dos direitos humanos e de sérios impactos ambientais e sociais. Quando a pressão social internacional obstrui este financiamento do Banco Mundial, as *Agências Nacionais Européias de Crédito de Exportação* (entre outras) assumiram a responsabilidade de fornecer o financiamento público às grandes companhias européias envolvidas nesses projetos, em nome do *interesse geral*.

Nesse contexto, a suposta liderança de países desenvolvidos na promoção do *desenvolvimento sustentável* (redução de emissões do CO₂, proteção da biodiversidade, conservação de aquíferos etc.) é tida geralmente com desconfiança pelos países em desenvolvimento, para os quais estes assuntos, que ocupam o cerne das agendas dos países ricos, representam antes de tudo, uma forma de ameaça à sua soberania.

No quesito da água, esta desconfiança é reforçada pela frustração oriunda de fracassos em compromissos precedentes, tais como a *Declaração da Década da Água*, promovida pelas Nações Unidas em 1980 para assegurar uma quantidade mínima da água potável para todas as comunidades. Quinze anos mais tarde, o objetivo para 2015 foi reduzido para 50% para aqueles que ainda não tinham água potável, como resultado da tentativa de garantir este direito humano.

10.b) Caminhando para uma nova política internacional da União Européia baseada em compromissos à administração sustentável dos ecossistemas aquáticos

Muitos esforços devem ser feitos para reverter tal desconfiança dos países em desenvolvimento, mas ao mesmo tempo, isto requer à intensificação da promoção do combate à pobreza e uma luta em prol de um mundo mais justo e equitável.

A União Européia deve aceitar a responsabilidade de acabar com a impotência internacional gerada por esta síndrome de desconfiança generalizada que obstrui a luta contra a *mudança climática*, dinamizando, mesmo que através de decisões unilaterais, o preenchimento e a extensão do Protocolo de Kioto.

A UE pode e deve interpelar uma ordem mundial multilateral do mundo baseada em uma legalidade internacional que provêm de uma ONU renovada, fundada em princípios democráticos. Nesta perspectiva, e do exemplo prático de aplicar a WFD a nossas bacias hidrográficas internacionais, a União Européia, através da ONU, devem promover uma legislação internacional e instituições com os recursos e a autoridade necessários para poder mediar e resolver conflitos referentes à água nas bacias hidrográficas transfronteiriças e aquíferos.

Além disso, somente nesse cenário, e com as garantias internacionais apropriadas, será possível desenvolver o potencial “*do comércio da água virtual*”, com o objetivo de aliviar os problemas e a escassez em muitos países.

A adoção consistente desta perspectiva requer a revisão das políticas estratégicas atuais da União Européia e da OMC, abrindo possibilidades de cooperação com os países que exigem uma ordem mundial mais equitável e que criticam as tendências discriminatórias mencionadas anteriormente. Neste sentido, a UE deve ser o exemplo a seguir, e reformar sua política de subsídios agrícolas, limitando-os de acordo com critérios sociais e ambientais rigorosos. Por outro lado, o princípio da *recuperação de custo* divulgado pela WFD deve ser aplicado progressivamente, mas de maneira rigorosa, nos usos agrícolas da água (com compensação apropriada aos fazendeiros da família que promovem as práticas adequadas). Através da retificação de subsídios agrícolas, a UE poderia e deveria aceitar de defender novos critérios de transparência nos mercados internacionais que reconhecerão os valores sociais e ambientais que realçam os processos de produção, e também os valores e riscos que estão relacionados à qualidade nutritiva dos produtos. Isso é na verdade uma questão de promover um modelo de globalização baseado nos princípios éticos de igualdade e sustentabilidade.

É previsível que a adoção de tais mudanças na OMC significará aumento nos preços agrícolas. Mesmo assim, os efeitos sociais e ambientais podem ser muito positivos, se estes beneficiarem agricultores em todo o mundo e economias menos desenvolvidas (dependentes geralmente da agricultura). Além disso, as boas práticas agrícolas seriam

incentivadas e a qualidade dos alimentos melhoraria, com os benefícios correspondentes para a saúde humana. Esta é uma questão de reconhecer o verdadeiro valor da água, do solo fértil, das funções ambientais e sociais de aquíferos e rios, assim como da qualidade nutricional e da saúde pública, além de preservar um ambiente rural equilibrado na Europa e no resto do mundo.

Os princípios de sustentabilidade e de governança da água baseada na participação de todos aceitos pela WFD podem e devem ser valiosos não somente para os países da UE, mas também para o mundo inteiro. A Comissão Europeia tem identificado o potencial de tais princípios a nível mundial e está incorporando-os dentro de seus programas de cooperação ao desenvolvimento. A UE deve aceitar a responsabilidade, em todas as dimensões, de conduzir um programa eficaz que garanta o acesso universal à água potável dentro de uma década, incentivando a gestão unificada e sustentável de ecossistemas aquáticos, em colaboração com países que desejam aceitar este desafio. Entretanto, este compromisso deve ser desenvolvido de forma sábia e humilde por meio de:

- Adaptação das ações às realidades de cada localidade geográfica, com a participação de sócios locais, e o apoio das capacidades e programas já existentes em cada local;
- Programas de Capacitação para desenvolver habilidades regionais através da participação ativa e unificada dos cidadãos envolvendo a cooperação descentralizada;
- Condicionamento da sustentação financeira para os grandes projetos das represas seguindo à risca as recomendações da *Comissão Mundial de Represas*;
- Promoção de um *Código de Serviços Públicos* a nível internacional, que garantirá os direitos dos cidadãos, análogos àqueles que nós defendemos em nossos próprios países.

Promover a restauração e a conservação dos ecossistemas aquáticos e do ciclo hidrológico é a melhor maneira de impedir conflitos latentes; facilitando o acesso da água de boa qualidade em comunidades mais pobres, e recuperando a produtividade de ecossistemas como a base de subsistência daquelas comunidades.