



A GESTÃO DA ÁGUA NO BRASIL: aspectos jurídicos e proteção social e ambiental

WATER MANAGEMENT IN BRAZIL: Legal aspects and social and environmental protection

Angélica Loro *
Fernanda Serrer **

RESUMO

Diante da essencialidade da água para a manutenção da vida é preciso aprofundar o debate acerca de sua utilização, gestão e precificação. A definição do destino dos recursos hídricos não pode ser apropriada pelos círculos ideológicos de mercado. O debate precisa envolver o Poder Público e as comunidades ribeirinhas. Com o propósito de compartilhar pensamentos e aprofundar o debate o trabalho se propõe a fazer uma análise da legislação brasileira das águas, com destaque para a Política Nacional de Recursos Hídricos, seus princípios e instrumentos de gestão, demonstrando a importância de definir em cada caso e para cada uso a água como bem dotado de valor econômico ou como recurso natural disponível no meio ambiente e essencial à manutenção da vida. Por fim, faz uma análise dos diversos usos da água, destacando a importância da gestão descentralizada, participativa e comunitária na definição do emprego dos recursos hídricos.

PALAVRAS-CHAVE: Recurso hídrico. Bem dotado de valor econômico. Gestão democrática, descentralizada e participativa.

ABSTRACT

Faced with the essentiality of water for the maintenance of life, it is necessary to intensify the discussion about its use, management and pricing. The definition of the final use of water resources can't be appropriated by ideological market circles. The debate must involve the Public Authorities and the riverside communities. In order to share thoughts and deepen the debate, this paper analyzes Brazilian water legislation, emphasizing the National Water Resources Policy, its principles and management instruments, demonstrating the importance of defining in each case and for each use the water as a good endowed with economic value or as a natural resource available in the environment and essential to the maintenance of life. Finally, it analyzes the various uses of water, highlighting the importance of decentralized, participatory and communitarian management in the definition of the use of water resources.

KEYWORDS: Water resource. Good endowed with economic value. Democratic, decentralized and participatory management.

Recebido em: 06.01.2019

Aprovado em: 11.03.2021

* Bacharel em direito pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI/RS). Advogada. E-mail: angélica.loro@hotmail.com..

** Professora Universitária na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI/RS). Mestre em Direito. Advogada. E-mail: fernanda.serrer@unijui.edu.br.

SUMÁRIO: Introdução – 1 A legislação e a economia: uma análise dos instrumentos de gestão hídrica – 2 Água como bem econômico ou como recurso natural? – 3 Gestão participativa das águas: os diversos usos da água. Considerações finais. Referências

INTRODUÇÃO

A expansão da preocupação com o uso e aproveitamento sustentável dos recursos hídricos no Brasil, principalmente nos últimos anos, tem estimulado a consolidação de um modelo descentralizado e participativo de gestão das águas, apoiado e fortalecido por um ordenamento jurídico-institucional no qual a água ocupa papel primordial entre os bens públicos essenciais à manutenção humana, à produção agrícola, industrial e pecuária.

Porém, os aspectos de descentralização e participação preconizados na legislação brasileira referentes aos recursos hídricos ainda carecem de definitividade. Tais aspectos se constituem na tomada de decisões em níveis hierárquicos mais baixos de governo, ou seja, no âmbito das bacias hidrográficas contando com a participação dos usuários, da sociedade civil organizada, das ONG's e outros agentes interessados.

Neste sentido, o presente trabalho pretende debater o paradoxo estabelecido entre a água como bem público, proposta valorativa prevista na Lei das Águas, e a água como bem privado e precificável, perspectiva sustentada pela lógica de mercado, avaliando, nesse sentido, os princípios norteadores e os instrumentos de operacionalização da Política Nacional de Recursos Hídricos como mecanismos capazes de estabelecer critérios racionais, mas sobretudo humanos e democráticos, de distribuição e acesso a água potável, levando em consideração a diferenciação do uso do recurso seja como insumo em processos produtivos ou como recurso natural vital para o consumo humano e animal.

2. A legislação e a economia: uma análise dos instrumentos de gestão hídrica

A preocupação com a preservação da riqueza hídrica encontrada em território brasileiro decorre tanto da imprescindibilidade desse recurso para a vida e manutenção do equilíbrio natural da biosfera, como de questões essenciais e estratégicas, que vinculam o discurso de proteção dos recursos naturais as estratégias de mercado.

Ao definir a Política Nacional de Recursos Hídricos e criar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a Lei de Águas (9.433/97), proporcionou um aporte legal importante para o enfrentamento da questão hídrica no Brasil, reorganizando em âmbito nacional o setor de gestão e planejamento de recursos hídricos com base em quatro princípios básicos: a gestão por bacia, a contemplação dos múltiplos usos, o reconhecimento da água como bem público e finito dotado de valor econômico e a exigência de um plano de gestão.

A adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, possibilita a distinção de diversos objetivos de uso das águas, tais como o desenvolvimento econômico, a equidade social, econômica e ambiental e, a sustentabilidade ambiental. Permite ainda, com maior facilidade harmonizar a disponibilidade e a demanda do recurso, essenciais para o estabelecimento do balanço hídrico (AMORIM, 2015).

Os múltiplos usos dos recursos hídricos, regulamentados pela Resolução nº 357 do Conama, significa que a gestão dos recursos, no que concerne à outorga, deve evitar que um setor usuário tenha privilégios em relação aos demais, colocando assim, todas as categorias usuárias em igualdade de condições em termos de acesso (MACHADO, 2002, grifo nosso).

O reconhecimento da água como bem finito e vulnerável, dotado de valor econômico (grifo nosso), procura a partir da Lei nº 9.433/97 e da adoção dessa perspectiva reduzir e induzir o uso racional de água, servindo de base para a exigência de uma contraprestação pelo seu uso e viabilizando assim, a aplicação de um dos instrumentos por ela estabelecidos, qual seja, *a cobrança pelo uso do recurso hídrico* (AMORIM, 2015, grifo do autor).

Por último, a *definição de gestão descentralizada e participativa*, adota como filosofia que tudo o quanto puder ser decidido em níveis hierárquicos mais baixos de governo não será resolvido por níveis mais altos e que, a tomada de decisões deve englobar a participação dos usuários, da sociedade civil organizada, de organizações não governamentais, do Poder Público e de outros agentes interessados (AMORIM, 2015, grifo nosso).

Para a operacionalização das metas estabelecidas nos princípios norteadores que sustentam a gestão dos recursos hídricos no Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos prevê seis instrumentos de efetivação. O primeiro instrumento, são os *Planos de Recursos Hídricos*, verdadeiros planos diretores desenvolvidos em um horizonte de planejamento compatível com o período de instituição de seus programas e projetos e que visam

fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e seu gerenciamento, ou seja, orientar a administração dos recursos hídricos evitando tomada de decisões no emprego do recurso de modo casuístico (BARROS, 2015).

A elaboração dos Planos de Bacia que tem por base a negociação nos Comitês é atribuição das Agências da Água devendo os Comitês de Bacia aprovarem os referidos planos, conforme preceituam os arts. 44, X, e 38, III da Lei de Águas. Tal procedimento é de extrema importância visto que estas são as instâncias de maior participação social dentro do sistema de gerenciamento dos recursos hídricos. Todavia, para garantir a efetividade de elaboração do plano, é necessário que o sistema decisório do Comitê seja estabelecido de tal forma que necessariamente implique em decisões exaradas por maioria, critério capaz de representar a vontade predominante de seus membros (GRANZIERA, 2001).

Esse instrumento deverá ser elaborado nas escalas Federal, Estadual e por Bacia, respeitado o conteúdo mínimo e indispensável previsto em lei. Assim, todos os planos, nos três níveis da federação, deverão percorrer o caminho previsto nos oito incisos do art. 7º da Lei de Águas, quais sejam: identificação da atual situação dos recursos hídricos; análise de possibilidades de crescimento demográfico, de evolução de produtividade e de modificações dos padrões de ocupação do solo; balanço entre disponibilidades e demandas em quantidade e qualidade futuras dos recursos hídricos, com identificação de potenciais conflitos; metas de racionalização de uso com aumento e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o alcance das metas esperadas; prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos; diretrizes e critérios para efetuar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com fins de proteção dos recursos hídricos (BRASIL, 2015b).

Outro dos instrumentos é o *enquadramento dos corpos d'água em classes segundo os usos preponderantes*, o qual “visa assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinados e a diminuir os custos do combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.” (AMORIM, 2015, p. 316, grifo do autor).

A classificação vigente é regida pela Resolução nº 357/2005 do CONAMA. A Resolução estabelece que a saúde e o bem-estar humanos, bem como o equilíbrio ecológico e aquático,

não podem e não devem ser afetados pela degeneração da qualidade das águas, devendo ainda, este enquadramento estar baseado não necessariamente em seu estado atual, mas, em níveis de qualidade que deveriam atender às necessidades da comunidade (BARROS, 2015).

A competência para propor o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso aos comitês de bacia é das Agências de Águas, conforme estipula o art. 44, XI, “a” da Lei de Águas. Depois de aprovada pelos comitês, a proposta será encaminhada para aprovação do Conselho Nacional ou Estadual de Recursos Hídricos, de acordo com a competência de cada um. (MACHADO, 2002). Após aprovação e adoção do enquadramento, compete aos gestores dos recursos hídricos promover a fiscalização, monitoramento e controle das metas para seu efetivo cumprimento.

Como terceiro instrumento, tem-se a *outorga dos direitos de uso de recursos hídricos* que pode ser entendida como uma autorização que o poder público outorgante concede ao outorgado, sob condições e prazos determinados, para exercer o direito de utilização do recurso hídrico.

A outorga, como instrumento da Política Nacional de Recurso Hídricos é ato administrativo ao qual se atribui o caráter de regramento dos usos privativos ou comuns da águas em regime extraordinário, conferindo prerrogativas ao titular de domínio da água, no caso brasileiro, a União e aos Estados.

Entretanto, importante destacar que o domínio público da água, não faz do Poder Público seu proprietário no sentido privatista, mas mero gestor, devendo o Estado selecionar e fiscalizar de forma criteriosa a quem outorgará os direitos de uso das águas¹.

Nessa medida, pode-se interpretar que o direito de acesso à água e sua garantia através do regime de outorga, diz respeito apenas aos detentores do ato administrativo e não ao povo. Portanto, o princípio da inalienabilidade da água, refletido na regra da água como bem público de uso comum de todos previsto no art. 18, de nada serviria, pois na prática seria esfacelado pela outorga de direito de uso da água. Pela mesma razão, Amorim (2015) entende

¹ Como destaca Amorim (2015) a conjunção do disposto nos artigos 11 e 18 da Lei de 9.433/97 reforçam os contornos jurídicos acerca da inalienabilidade das Águas em relação à outorga, que apenas possibilita seu direito de uso em função de aspectos como a garantia do direito de acesso igualitário, o exercício do poder de polícia e da responsabilidade do Estado.

que além de ser ato administrativo que concede a utilização do bem público água, a outorga reconhece de forma implícita que essa utilização será desproporcional em relação aos demais membros da sociedade.

Exemplo disso é o grupo Coca-Cola que já está a algum tempo no mercado de água engarrafada envasando água mineral da marca Crystal, inclusive com aquisição de fábricas engarrafadoras e de fontes de água na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, responsáveis por engarrafar cerca de 250 mil litros de água mineral por dia. Scherer (2014, p. 113), complementa que:

Com isso, as águas no território brasileiro, que por lei deveriam ser tratadas como bem de acesso comum a todos, se restringem ao acesso dos detentores de outorga estatal, que se utilizam das fontes como se proprietários fossem, enquanto à população brasileira não se permite o livre acesso aos mananciais, nem submersos, nem superficiais. Esses detentores fazem circular a água engarrafada ou mesmo canalizada como se fosse uma mercadoria.

Nessas circunstâncias, surge a importância do papel do Estado-Gestor, uma vez que a utilização da água em condições de desigualdade entre os usuários deve ser analisada de forma criteriosa e com o rigor que a questão impõe, e sua execução deve ser não só acompanhada, mas fiscalizada com seriedade pelo Poder Público, de maneira a se evitar que o Estado ao conceder um privilégio, em razão da satisfação do interesse público, não se transforme em um procurador de vontades e interesses privados de determinados grupos, em prejuízo do resto da coletividade (AMORIM, 2015).

Como quarto instrumento, surge a *cobrança pelo uso da água*, que conforme preconizado pelo art. 19, I, da Lei de Águas, reconhece a água como um bem econômico e determina ao usuário atenção para seu real valor, além de incentivar o uso racional dos recursos hídricos e obter recursos para o financiamento de intervenções e programas contemplados nos planos de recursos hídricos (BRASIL, 2015b, grifo nosso).

Tal previsão não é inovação da Lei de Águas. O Código de Águas de 1934 previa solução semelhante, todavia sem a preocupação com a precificação do recurso. Denota-se do caput do art. 36 que “É permitido a todos usar de quaisquer águas públicas, conformando-se com os regulamentos administrativos” e ainda, dos parágrafos 1º e 2º que referem que “Quando este uso depender de derivação, será regulado, nos termos do capítulo IV do título II, do livro

II, tendo, em qualquer hipótese, preferência a derivação para o abastecimento das populações”; bem como, que “O uso comum das águas pode ser gratuito ou retribuído, conforme as leis e regulamentos da circunscrição administrativa a que pertencerem.” (BRASIL, 2015a).

Apesar de que na atualidade poucas medidas de contenção de condução são tão eficazes quanto a penalização pecuniária, é imprescindível observar que sua imposição indiscriminada não pode cegar o senso crítico de modo a transferir o ônus econômico e o custo social para os que não possuem a menor condição para suportá-lo. Nesse sentido é preciso, para o fim de estabelecer critérios de precificação da água, considerar se ela será utilizada para a sobrevivência e satisfação das necessidades básicas ou se para a persecução do lucro ou qualquer vantagem econômica. Sem esse cuidado é fácil incorrer em situações graves de violação de direitos fundamentais, sobretudo, os direitos à vida, à liberdade e à igualdade.

Não se pode limitar o acesso de quem quer que seja aos bens primordiais para a manutenção da vida, pelo critério mercadológico. Tal opção fará com que aquele que não possui as condições econômicas básicas, seja condenado a uma existência indigna.

No entanto, fato é que a sociedade atual tem assistido imóvel a ideologia de mercado avançar cada vez mais sobre todo o sistema, mas principalmente, sobre bens condicionados a parâmetros de dignidade humana e da própria vida, como a saúde, o saneamento e a água potável.

Para Paulo de Bessa Antunes citado por André Rafael Weyermüller (2014, p. 355):

A cobrança pelo uso da água está inserida em um princípio geral do Direito Ambiental que impõe, àquele que, potencialmente, auferirá os lucros com a utilização dos recursos ambientais, o pagamento dos custos. A cobrança, portanto, está plenamente inserida no contexto das mais modernas técnicas do Direito Ambiental e é socialmente justa.

Acontece que essa ideologia, calcada na aplicação dos princípios da racionalização dos usos das águas e do usuário-pagador, deixou, contudo, de ser apreciada com o devido aprofundamento e rigor pela Lei de Águas, desvirtuando assim de certo modo, as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.

Outra questão importante que surge, é quanto ao valor da água que este instrumento pretende reconhecer.

O instrumento de cobrança pelo uso dos recursos hídricos ao visar o reconhecimento da água como bem econômico e dar ao usuário indicação de seu real valor, atribui a esta valor de mercado. Todavia, ainda que se deseje forçar sua essencialidade por meio de mecanismos econômicos, a água não pode ser tratada como objeto de mercado diante de sua imprescindibilidade à saúde e a manutenção da vida. Como pondera Amorim (2015, p. 321):

a água possui *valor social*, *valor cultural*, *valor ambiental*, mas só vai possuir *valor de mercado* na medida em que for cotejada dentro de uma equação de oferta e demanda, a qual possui diversas variáveis, dentre elas – e talvez a mais importante – sua utilização política. Inclusive, mesmo economicamente, só se pode falar em *valor* da água unicamente no sentido de que ela possui *valor de uso*, não de *mercado*.

Nos termos do art. 20 da Lei de Águas os usos passíveis de cobrança, são aqueles sujeitos à outorga, devendo observar-se para a fixação dos seus respectivos valores, direitos de usos do já referido art. 12. Nesses parâmetros, sendo a indústria e a agricultura os setores que mais consomem água, deveria ser por certo, também destes setores o maior encargo financeiro, isso, se houvesse a implementação de um sistema realmente sério de cobrança, arrecadação e fiscalização.

Outro aspecto surge neste ponto. O valor que estes setores pagarão pelo uso das águas, certamente será incluído no custo de produção, refletindo no preço final dos seus respectivos produtos e conseqüentemente, onerando duplamente o consumidor final que, arcará com os custos gerados pela cobrança e ainda, com o ônus social da exaustão das fontes hídricas. Assim, sendo o custo da água repassado ao produto e, por conseguinte ao consumidor, o ônus da cobrança pelo uso não será diretamente dos setores produtivos, e sim dos consumidores que pagarão para ter acesso a bens vitais à manutenção da vida.

Nessa linha de pensamento, o argumento de defesa pela cobrança da água – de servir como meio de educar o consumidor através da indicação de seu real valor – perde o sentido, uma vez que os setores que mais consomem e degradam os recursos hídricos, poderão recuperar os valores gastos através do repasse à cadeia produtiva (AMORIM, 2015).

Desse modo, o instrumento de cobrança pelo uso das águas poderá resultar na alteração do comportamento e do pensamento apenas da população, a qual será compelida a pagar pelo acesso ao recurso vital que, diante de sua essencialidade, deveria ser disponível para o consumo humano de forma gratuita. Ademais, além do pagamento pelo acesso à água

a população em geral suportará o ônus da poluição e destruição dos mananciais hídricos pelos setores produtivos.

O quinto instrumento previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos é *a compensação a municípios*.

Na Lei de Águas o único artigo previsto na seção V que dispõe sobre o tema encontra-se vetado. Já na doutrina pouco tem se encontrado a respeito deste instrumento. Isso se deve a falta de efetividade na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de outros instrumentos como a cobrança.

Portanto será possível tratar de compensação a municípios por eventuais impactos locais ocasionados pelo uso das águas de determinada bacia hidrográfica, quando estiver implementada a cobrança pelos usos das águas que depende da implementação dos planos de bacia.

Somente com a criação das Agências de Bacia que poderá se instituir mecanismos de aplicação e otimização dos recursos financiados no âmbito de cada município.

Por fim, o último instrumento previsto é o *sistema de informações sobre recursos hídricos*, que visa à coleta, armazenamento, tratamento e recuperação dos dados hidrológicos desde a geração destes e de outros fatores intervenientes em sua gestão como os fatores sociais, econômicos e ambientais.

Tal instrumento materializa-se em um cadastro ou sistema de acesso público que contempla as mais diversas necessidades de informações acerca da gestão das águas, ao qual pode ter acesso toda à sociedade.

A partir do estudo dos instrumentos da Política Nacional dos Recursos Hídricos dentro dos aspectos da Legislação e da economia, cabe neste momento uma análise mais aprofundada acerca do aspecto do tratamento dado para a água potável, considerada por vezes como bem ambiental dotado de valor econômico e por outras, como recurso natural disponível no meio ambiente, tema que será abordada no próximo tópico.

3. Água como bem econômico ou como recurso natural?

Apesar do reconhecimento da essencialidade da água para a manutenção de todas as formas de vida, da saúde humana e equilíbrio dos processos naturais, grande parte da

sociedade ainda vive pautada em uma concepção antropocêntrica de desenvolvimento, que tem como princípio único e máximo, a disposição dos bens existentes na natureza simplesmente como forma de satisfação de suas necessidades.

Concordando ou não, tal tese cria na sociedade mundial uma crença insuperável de infinitude dos bens naturais, ocasionando além do seu uso indiscriminado pelas populações, sua escassez em diversas regiões do Planeta que antes, tinham disponibilidade abundante ou ao menos suficiente do recurso. Somam-se a isso os processos poluentes não sustentáveis de produção e consumo os quais tem afetado a capacidade natural de renovação dos processos, especialmente o ciclo hidrológico, deteriorando cada vez mais a qualidade da água doce das reservas mundiais. Nesse sentido entende Vandana Shiva, (2006, p. 31) que:

Todos concordam que o mundo está enfrentando uma crise séria de água. Regiões abundantes em água tornaram-se regiões com escassez de água e regiões com escassez de água enfrentam falta de água. Há, no entanto, dois paradigmas conflitantes para explicar a crise da água: o paradigma do mercado e o paradigma ecológico.

Dentro do paradigma de mercado, a multiplicação populacional dos últimos tempos, incentivada pelo sistema produtivo, vem fazendo com que a água seja ressignificada. Vista como insumo indispensável aos diversos sistemas produtivos do modelo capitalista, a água deixa de ser tratada como propriedade pública, como bem de uso comum gerido pelos Estados e passa a ser considerada um bem privado, a ser livremente extraído e comercializado por empresas e grupos privados.

Ainda Shiva (2006, p. 35) refletindo acerca do impacto da globalização econômica sobre o tratamento e definição dos rumos das águas, sustenta a imposição mercadológica da mudança de titularidade do recurso. Nas palavras da autora,

A ordem econômica global pede a remoção de todos os limites no uso e na regulamentação da água e o estabelecimento de mercados desse recurso. Proponentes do livre comércio da água vêem os direitos da propriedade privada como a única alternativa para a posse estatal e os mercados livres como o único substituto para a regulamentação burocrática das reservas de água.

Portanto, o paradigma mercadológico enxerga a escassez de água como processo resultante da ausência de comércio de água. O pensamento de mercado sustenta que se a água pudesse ser livremente transportada e distribuída por meio de mercados livres, ela seria

transferida para as regiões com escassez do recuso a preços mais altos, o que levaria à sua conservação e assim, “a preços mais elevados as pessoas tendem a consumir menos uma mercadoria e procuram por meios alternativos para alcançar os fins desejados. A água não é exceção.” (SNYDER apud SHIVA, 2006, p. 32).

Pressuposições de mercado como esta, “são cegas aos limites ecológicos impostos pelo ciclo da água e aos limites econômicos impostos pela pobreza.” (SHIVA, 2006, p. 32). A superexploração da água, sua mercantilização e a ruptura do ciclo hidrológico acabam por criar uma escassez absoluta que os mercados e o homem não podem substituir.

Justamente essa substituição que a lógica da comoditização e da precificação não conseguem entender. Quando a água desaparece, não há substituição, não há alternativa capaz de suprir sua falta, sua essencialidade.

Shiva (2006, p. 32), complementa dizendo que:

Para as mulheres do Terceiro Mundo, a escassez significa ter que viajar por distâncias mais longas em busca de água. Para os camponeses, significa fome e miséria já que a seca destrói as suas colheitas. Para as crianças, significa desidratação e morte. Simplesmente, não há substituto para esse precioso líquido, necessário para a sobrevivência biológica de animais e plantas.

A precificação, coisificação e apropriação dos recursos hídricos têm no argumento do não desperdício e dos altos custos agregados ao armazenamento, captação, tratamento e distribuição da água forte sustentação. Nesse sentido, conforme já dito no primeiro capítulo deste trabalho, desde 1992, ano em que foi realizada a segunda Conferência Mundial sobre a Água, que resultou na Declaração de Dublin, vem se afirmando que os recursos hídricos de um país são bens de valor econômico, limitados e vulneráveis e que o não-reconhecimento desse princípio-chave tem contribuído para o desperdício do recurso e do seu uso prejudicial ao meio ambiente.

É certo que não se pode ignorar que a água é um recurso esgotável, que necessita de altos investimentos financeiros por parte dos Estados para posterior tratamento e distribuição realizados por intermédio de empresas concessionárias. Esses custos de financiamento e manutenção do sistema de abastecimento público precisam ser repassados aos usuários, especialmente, para aqueles que se valiam do recurso como insumo de cadeias produtivas. Desta forma, sob o mesmo argumento de que apenas cobrando pelo uso da água é possível

um despertar de consciência preservacionista, vem se consolidando o mercado das águas. Como destaca Amorim (2015, p. 202, grifo do autor):

Essa *mercantilização* refere-se tanto às preocupações recentes em relação a privatização e comercialização dos serviços de captação, tratamento, distribuição e dessalinização, quanto à comercialização da água engarrafada, em todas as suas variantes e da própria água em si, *in natura*, sem qualquer tipo de processo de industrialização ou manufatura.

Portanto, não é pela imposição de preços elevados sob condições de livre mercado que se levará à conservação do recurso, principalmente nas regiões que já contam com a escassez. Diante das enormes desigualdades econômicas que assolam o planeta, é muito provável que os economicamente mais fortes desperdiçarão água, enquanto os pobres pagarão a conta desse desperdício, sofrendo restrições de acesso até mesmo, ao essencial à manutenção da vida. Portanto, melhor concluir que a crise da água “é uma crise ecológica com causas comerciais, mas sem soluções de mercado. As soluções de mercado destroem a terra e agravam a desigualdade.” (SHIVA, 2006, p. 32).

Nesse sentido, Riccardo Petrella (2008, p. 86) entende que:

A conversão da água em bem econômico não teria como objetivo torná-la acessível a toda população mundial, mas sim levá-la àquilo que afirmam ser um gerenciamento economicamente racional de um recurso limitado cuja acessibilidade deve ser regulada pela solvência dos usuários competindo entre si.

Ainda no contra discurso do mercado, a Assembleia Geral da ONU e a UNESCO emitiram marcantes Resoluções para a década. A ONU pela primeira vez reconheceu de forma formal “o direito à água e ao saneamento” bem como, “que a água potável limpa e o saneamento são essenciais para a concretização de todos os direitos humanos.” (ONU, 2015a). A Resolução A/RES/64/292 apelou ainda aos Estados e às organizações internacionais, a contribuírem das mais diversas formas para que tais previsões se constituam em realidade.

Já a UNESCO, através da Resolução A/Res/58/217 proclamou o período de 2005 a 2015 como sendo a Década Internacional para Ações ligadas a água como fonte de vida, tendo como objetivo principal dar maior foco às questões relacionadas à água e atingir de fato os objetivos acordados internacionalmente.

Principalmente no que se refere a recente decisão da Assembleia Geral de conferir à água potável e ao saneamento básico o status de direito fundamental, pode-se esperar que a situação comece a tomar um novo rumo, uma vez que a visão da água como um bem natural dotado de valor econômico não serve como paradigma do acesso facilitado ao recurso para os mais necessitados.

Além disso, a proteção dos recursos ambientais, em especial da água doce, não pode ser assegurada pela lógica do mercado. Ela exige o rejuvenescimento da democracia e a recuperação do significado da água como elemento vivo, como uma substância material primordial, concebida como o princípio e origem de todas as coisas.

Neste cenário, não se pode esquecer que o ser humano também acentua a crise quando deixa de gerenciar adequadamente os recursos hídricos e quando negligência diante da formulação de uma orientação política mundial de preservação e conservação ambiental, que englobaria as águas transfronteiriças e interiores. Conforme menciona Ghislain de Marsily (1994, p. 89) esse retrato da realidade é comum tanto em países do continente europeu, africano e asiático, quanto em alguns países latino-americanos, onde:

Há apenas uns 20 ou 30 anos, as águas domésticas ou industriais usadas eram, em geral, lançadas nos rios, sem qualquer forma de tratamento. Os rios que atravessavam as grandes cidades muito se tornaram esgotos a céu aberto, com ecossistemas aquáticos totalmente deteriorados.

Portanto, tendo em conta que a maioria dos bens naturais se não cuidados possuem quantidade e qualidade finitos, a falta desses bens poderá gerar um colapso sem volta para a humanidade, como é o caso da água.

Do ponto de vista jurídico a água precisa ser tratada como recurso comum, e bem de uso comum de todos, juridicamente protegido pelos Estados e democraticamente gerenciado pelas comunidades. Como menciona Shiva (2006) o reconhecimento do valor social e ecológico de uma fonte de recursos naturais leva ao seu uso equitativo e sustentável. Em contrapartida, o reconhecimento de um recurso natural apenas por seu preço de mercado, cria padrões de uso desigual, injusto e não sustentável.

Petrella (2002), referindo-se a uma “revolução da água” manifesta sua crença de que somente com uma mudança profunda no tratamento e na distribuição das águas doces é que se poderá ter um resultado efetivo. Segundo o autor:

Essa revolução, então, envolve um sistema de regulamentação da propriedade, apropriação, distribuição, gerenciamento, proteção, utilização e conservação da fonte principal de vida (ao lado do ar) para todos os seres no ecossistema terrestre: isto é, a água. Da maneira como estão as coisas, a água potável em particular não é acessível para um grande e crescente número de pessoas (mais de 1,4 bilhão) e a poluição cada vez maior da água da superfície e subterrânea, ao lado de muitos outros fatores, não nos estimula a pensar que o futuro será mais favorável. (PETRELLA, 2002, p. 24).

Nesse sentido, conforme menciona Shiva (2006), os movimentos de conservação da água, muitos desencadeados por Organizações não Governamentais e pelo próprio amadurecimento das pessoas engajadas, estão dando mostras de que a verdadeira solução para a crise da água está na energia, no tempo, no trabalho e no valor da solidariedade das pessoas. A autora encerra afirmando ainda que “a guerra por água atual desencadeada por corporações multinacionais só pode ser vencida por movimentos maciços de democracia por água.” (SHIVA, 2006, p. 150).

No Brasil, o modelo desenvolvido para a gestão dos recursos hídricos surgido a partir da Constituição Federal de 1988 segue a lógica democrática do Estado, com a participação dos usuários e da população no estabelecimento das políticas públicas acerca da utilização e cobrança das águas, imprescindível para a administração destes bens.

Em meio a todo esse contexto, inafastável é a relação entre meio ambiente, tecnologia e economia, visto que os avanços das últimas décadas foram patrocinados por agentes econômicos que buscavam melhorar as condições de vida, aumentar o conforto e criar necessidades de consumo e produção cada vez mais específicos e complexos. Tudo isso, por melhor que fossem as intenções, transformou de forma significativa o meio ambiente, culminando em uma sociedade de riscos, visto que para a produção não só de produtos tecnológicos, mas, de alimentos e estes, essenciais à vida, grandes quantidades de água são necessárias. Esses dados serão analisados de forma mais aprofundada no próximo item.

4. Gestão participativa das águas: os diversos usos da água

Apesar de a água cobrir cerca de 70% da superfície terrestre o volume de água doce disponível é insignificante. De todo percentual de água existente no planeta, cerca de 97,5% é água salgada, e apenas 2,5% é água doce. Desse total de água doce, mais de 68,9%

encontram-se congeladas na Antártica, no Ártico e em geleiras, 29,9% são águas subterrâneas, 0,9% compõem a umidade do solo e encontra-se em pântanos, e apenas 0,3% constitui a porção de água doce superficial encontrada nos rios e lagos, ou seja, possível de captação e distribuição. Assim, a princípio, todas as necessidades de água doce do homem e dos ecossistemas dependem de ínfimos 0,3% disponíveis no planeta (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2015).

A distribuição natural de água no mundo é extremamente desigual. Estima-se atualmente que mais de 1,1 bilhão de pessoas no mundo sofrem com a falta d'água ou não possuem acesso à água de qualidade. No mundo, a distribuição de água doce superficial pode ser estimada segundo as seguintes porcentagens: África 9,7%; Américas (do Norte e Sul) 39,6%; Ásia 31,8%; Europa 15%; Oceania 3,9% e Brasil 12% do total mundial. Em relação a esta disponibilidade de água no mundo, pode-se observar quanto o Brasil é privilegiado (ANA, 2015a).

Porém, apesar do Brasil deter cerca de 12% da disponibilidade da água doce mundial, ela é desigualmente distribuída no território nacional. Em torno de 81% estão concentradas na Região Hidrográfica Amazônica, onde está o menor contingente populacional, cerca de 5% da população brasileira e, portanto, a menor demanda. Já nas regiões hidrográficas banhadas pelo Oceano Atlântico, que concentram 45,5% da população do País, estão disponíveis apenas 2,7% dos recursos hídricos do Brasil (ANA, 2015b)

A identificação dessa natural desigualdade tem como objetivo subsidiar o direcionamento das ações na gestão dos recursos hídricos. Conforme o encarte especial sobre a crise hídrica, elaborado pela ANA (2015c, grifo do autor), estas “São áreas em que, independente da ocorrência ou não de eventos extremos, requerem atenção especial em função do balanço quali-quantitativo”, pois são áreas de conflito, tanto pela concorrência entre usos, quanto pela baixa oferta de água, ou ainda pela combinação de ambos os fatores. Diante dessa necessidade, a ANA está elaborando dois estudos focados no refinamento do balanço hídrico nas áreas críticas.

Em termos de consumo, em nível mundial, mostra-se muito variável. Além da disponibilidade do local, o consumo médio de água está fortemente relacionado com fatores como o nível de desenvolvimento do país e da renda das pessoas. Estima-se que no mundo o

uso doméstico representa 8%, o uso industrial 22% e o uso agrícola 70%. Em países com alta renda, o uso doméstico representa 11%, indústria, 59% e agrícola 30%. Já em países com renda baixa, em média o uso doméstico representa assim como no mundo 8%, o industrial 10% e o agrícola, elevados 82% (ANA, 2015a).

Percebe-se que o índice que menos varia é o do uso doméstico. No ano de 2010 da demanda consuntiva total estimada para o Brasil que foi de 2.373 m³/s, o setor representou 22% da parcela retirada, ficando acima da indústria com 17% da parcela retirada e atrás somente do setor da irrigação responsável por 54% da parcela de retirada (ANA, 2015b).

O atendimento urbano por rede de água nos estados, distrito federal e municípios brasileiros segundo dados de 2013 do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS indica valores acima de 90% para 18 estados da federação mais o Distrito Federal, estando aí incluído o Rio Grande do Sul; na faixa de 80 a 90%, aparecem os estados do Amazonas, Pernambuco e Ceará; na faixa abaixo, de 60 a 80%, apenas o estado do Maranhão; e na penúltima faixa, de 40 a 60%, situam-se o Acre, Rondônia e Pará. Somente um estado aparece na menor faixa, abaixo de 40%, que é o Estado do Amapá. Percebe-se, portanto, bons resultados na maior parte dos estados (SNIS, 2015).

No abastecimento humano, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 50 litros de água potável por dia é a quantidade ideal para uma pessoa suprir as necessidades básicas da vida, mas consumimos muito mais. O Canadá é um dos países que mais consome água no mundo. Em média um canadense chega a usar até 600 litros de água por dia, porém, não muito distante dos norte-americanos e japoneses que usam cerca de 350 litros diários; em quarto lugar estão os europeus com 200 litros por dia; em quinto os brasileiros que chegam a usar até 187 litros diários e, na extremidade oposta, estão os africanos da região Subsaariana da África, que vivem com menos de 20 litros de água por dia, ou seja, menos da metade do recomendado pela OMS (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2015a).

De acordo com o relatório do SNIS, o consumo médio de água por habitante no Brasil nos últimos 3 anos anteriores a 2013, foi de 165,5 litros por dia. No entanto, na prática, o acesso a água é desigual. Segundo o Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB - , aprovado em 2013 por meio do Decreto da Presidência da República nº 8.141/2013, 5,4 milhões de brasileiros não possuem acesso adequado ao abastecimento de água, enquanto 3,3 milhões

de habitantes da área rural encontram-se na mesma situação, bem como, mais da metade da população do País não dispõe de esgotos domésticos e apenas 53% do volume de esgotos coletados recebem algum tipo de tratamento, antes de sua disposição no ambiente.

Como resultado dos baixos índices de tratamento, 65% das internações hospitalares no Brasil são devidas às doenças transmitidas por água contaminada, como a desintéria, cólera, hepatite, esquistossomose, meningite e outras (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2015b).

Nesse cenário, os recursos hídricos representam um elemento-chave nas políticas públicas de combate à pobreza, mas por vezes são ameaçados pelo próprio desenvolvimento. O rápido crescimento populacional, principalmente em favelas no mundo e a incapacidade ou falta de vontade dos governos locais e nacionais em fornecer água limpa e instalações sanitárias adequadas, faz com que o número de pessoas sem acesso a água e saneamento cresça rapidamente (ONU, 2015b).

Além do abastecimento humano, assumem maior importância os setores agrícola e industrial, responsáveis pelo maior uso dos recursos hídricos.

Até a pouco tempo atrás a transformação da agricultura camponesa em agricultura industrial intensiva era considerada por muitos como uma tendência positiva que objetivava a melhoria no padrão de vida dos agricultores e a busca pela independência alimentar do país através de uma modernização geral no sistema nacional de produção, assim como o crescimento das cidades, considerada em países ocidentais um indicador de progresso e de poder (PETRELLA, 2002).

Porém, o que se percebe atualmente é que essa superprodução agrícola vigente no mundo, “é muito mais uma estratégia de poder global de uma economia de mercado capitalista, baseada em métodos industriais intensivos, do que uma preocupação com o fortalecimento de qualquer nação”. (SCHERER, 2014, p. 109).

Esse modelo de agricultura que muitas vezes é apenas uma máscara para a ascensão dos interesses financeiros, industriais e comerciais tem acarretado grandes desastres naturais, com a contaminação e degradação do solo, e a poluição da água por nitratos, compostos de nitrogênio, metais pesados e outras substâncias tóxicas, visto que os agrotóxicos e fertilizantes largamente utilizados na agricultura acabam por contaminar, tanto as águas superficiais quanto as subterrâneas (PETRELLA, 2002).

Esse modelo se agravou ainda mais quando a Revolução Verde se intensificou. Desde a década de 1950 quando surgiu, o processo tradicional de produção agrícola sofreu drásticas mudanças, com a inserção de novas tecnologias que em sua maioria, utilizam-se do uso extensivo de agrotóxicos, com a finalidade de controlar doenças e aumentar a produtividade, visando no final à produção extensiva de *commodities* agrícolas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2015b, grifo do autor). Para Shiva (2006, p. 131),

A Revolução Verde substituiu a agricultura nativa com monoculturas, onde as variedades de plantas anãs substituíram as maiores, fertilizantes químicos substituíram os orgânicos e a irrigação tirou o lugar do plantio alimentado pelas chuvas. Como resultado disso, os solos foram privados de material orgânico vital e as secas causadas pela falta de umidade dos solos tornaram-se recorrentes.

Nesse cenário, com a insuficiência de chuvas capazes de suprir a umidade necessária do solo no período de crescimentos dos produtos agrícolas, a irrigação se tornou um componente-chave da Revolução Verde, fazendo com que muitos produtores encontrassem nela a alternativa capaz de driblar a falta de água que destrói lavouras inteiras, bem como, permitiu a vários países em desenvolvimento produzir alimentos suficientes para toda a população (ANA, 2015a).

Entretanto, conforme mencionado anteriormente, esse é o setor que mais utiliza água no mundo, responsável pelo consumo de mais de 2/3 da água doce mundial. No Brasil observa-se um crescimento expressivo da agricultura irrigada nas últimas décadas. Para o ano de 2012 a área irrigada projetada foi de 5,8 milhões de hectares, ou seja, 19,6% do potencial nacional de 29,6 milhões de hectares (ANA, 2015b).

Globalmente a produtividade nas lavouras irrigadas é 2,7 vezes maior do que a produção que depende essencialmente da água da chuva. Porém, com o crescimento populacional que espera um aumento de 6,9 bilhões em 2010 para 8,3 bilhões em 2030 e para 9,1 bilhões em 2050, precisaremos de mais água para produzir alimentos, fazendo com que as preocupações com a insegurança alimentar ao redor do mundo aumentem (UNESCO, 2015b).

Com o crescimento populacional esperado, prevê-se que a demanda por alimentos aumentará em 50% até 2030 e em 70% até 2050. Em muitos países a disponibilidade de água para a agricultura já é limitada e incerta e a tendência é que piore ainda mais. Nos países do

antigo BRICS² (Brasil, Rússia, Índia e China), a agricultura é responsável por 74% da exploração hídrica (UNESCO, 2015b).

Para se ter uma ideia da pegada hídrica³ por trás da produção de alimentos demonstra-se a média de alguns produtos de origem agrícola e animal: o milho, tem uma pegada hídrica global de 1.220 l/kg; o arroz, na forma como é colhido no campo requer 1.670 l/kg o que rende em média 0,67 kg de arroz branco, que do processo de produção até as prateleiras requer em média 2.500 l/kg; o trigo, 1350 l/kg; uma laranja (150g), requer em média 80 litros de água, enquanto 1 litro de suco de laranja requer 1.020 litros de água; a alface, tem média global de 240 litros/kg; um tomate (250g), 50 l/kg, muito pouco se comparado ao ketchup que salta para 530 l/kg; a batata tem média global de 290 litros/kg; a banana, 790 litros/kg; o café média 19 mil litros/kg; a uva, média 610 litros/kg, o que rende 0,7 litros de vinho de modo a somar 870 litros de água por litro de vinho; a cerveja requer 75 litros de água para cada copo de 250 ml, sendo que 90% dessa água esta ligada ao cultivo das culturas envolvidas como a cevada; e por fim as carnes, que no caso da bovina e ovina requer um volume médio global de 15.400 l/kg; suína, 10.400 l/kg; caprina, 6.000 l/kg e por último a carne de frango que menos consome com 4.325 l/kg (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2015b).

De acordo com o relatório mundial da ONU sobre o desenvolvimento dos recursos hídricos 2015 “Água para um Mundo Sustentável”, a agricultura precisará produzir globalmente até o ano de 2050, 60% a mais de alimentos, e 100% a mais nos países em fase de desenvolvimento (ONU, 2015b). Assim:

Sendo já insustentáveis os atuais índices de crescimento global da demanda de água pela agricultura, o setor terá de aumentar sua eficiência no uso dessa água, reduzindo as perdas e, ainda mais importante, aumentando a produtividade das culturas em relação aos recursos hídricos utilizados. (ONU, 2015b).

² O acrônimo "BRICS" foi inicialmente formulado em 2001, pelo economista Jim O'Neill, do banco Goldman Sachs, em estudo com prognósticos sobre o crescimento das economias de Brasil, Rússia, Índia e China – por representarem, em seu conjunto, parcela significativa do produto e da população mundial. Em 2006 [...], a partir da I Cúpula, realizada em Ecaterimburgo, em 2009, o diálogo entre os Membros do BRICS – que se transformou em BRICS com o ingresso da África do Sul, em 2011 – foi ganhando profundidade e abrangência. Mais do que uma sigla que identificava países ascendentes na ordem econômica internacional, o BRICS tornou-se uma nova e promissora entidade político-diplomática, bastante distinta do conceito original formulado para o mercado financeiro (BRICS, 2015).

³ A Pegada Hídrica é um indicador do uso da água que analisa seu uso de forma direta e indireta, tanto do consumidor quanto do produtor. A Pegada Hídrica de um indivíduo, comunidade ou empresa é definida como o volume total de água doce que é utilizado para produzir os bens e serviços consumidos pelo indivíduo, comunidade ou produzidos pelas empresas (WATER FOOTPRINT NETWORK, 2015).

Portanto, percebe-se que o mito da solução de problemas da água implantado pela Revolução Verde através de sementes geneticamente modificadas, oculta o verdadeiro custo dos sistemas de produção intensivos: a negação do direito à água e à comida para os mais pobres. O uso descontrolado de maneira abundante e insustentável por aqueles que podem pagar o seu preço faz com que os menos favorecidos se privem de seus direitos básicos (SHIVA, 2006).

Neste cenário surge também a indústria, que conforme dados anteriormente mencionados, aparece em segundo lugar na escala global e apesar de usar relativamente pouca água se comparada com a agricultura, também precisa de planos acessíveis, confiáveis e ambientalmente sustentáveis para a água que utiliza na produção e vapor para a geração de força motriz e em vários processos produtivos ou reações químicas (ANA, 2015a).

Toda a tecnologia aliada à indústria fez com que modelos naturais de produção e tratamento fossem abandonados para dar lugar a processos produtivos altamente tecnológicos assim como poluentes e degradantes. Shiva (2006, p. 50), exemplifica dizendo que:

Papel feito à mão e corantes extraídos dos vegetais não causam poluição; tratamento de couro natural também é algo bastante prudente e conserva a água; vegetais e frutas frescas não precisam de água, exceto para o cultivo inicial. Já as atividades modernas de fabricação de papel e de processamento do couro provocam poluição maciça. A polpa do papel utiliza de sessenta a cento e noventa mil galões de água por tonelada de papel [...] O branqueamento consome de quarenta e oito a setenta e dois mil galões de água por tonelada de algodão. Embalar vagens e pêssegos para o comércio de longa distância até dezessete mil e quatro mil galões de água por tonelada, respectivamente.

A indústria é a principal poluidora do meio ambiente, bem como, a principal causadora da poluição dos mananciais hídricos, junto com a agricultura. Muitas empresas descarregam suas águas residuais em sistemas naturais de água doce. Rios e lagos só conseguem “processar” pequenas quantidades desses resíduos que são “digeridos” pela natureza, porém, quando a quantidade desses resíduos excede aos limites naturais, que é o que geralmente ocorre, a qualidade desses sistemas de água decai drasticamente e a água não pode mais ser consumida sem antes passar por um oneroso tratamento (ANA, 2015a).

Conforme mencionado por Shiva (2006, p. 50) “A luta entre o direito à água limpa e o direito de poluir é a luta entre direitos humanos e os de meio ambiente dos cidadãos comuns e os interesses financeiros das empresas. A poluição é um subproduto das tecnologias industriais e do comércio global.”

O consumismo desenfreado introduzindo por meio de propagandas maciças de empresas e indústria faz com que grande parte da vida das populações gire em seu entorno e seja orientada pela sedução, por desejos sempre crescentes e quererem voláteis. A ideia de poder através do consumo que o sistema da economia produz, transforma luxos em necessidades e acaba por criar uma dependência cada vez maior, o que é preocupante, pois não sabemos até que ponto essas tecnologias serão capazes de reverter aquilo que já provocaram (WEYERMÜLLER, 2014).

Com o desenvolvimento da humanidade baseado hoje em tecnologias cada vez mais crescentes assim como as necessidades de consumo das populações, a ONU estima que entre os anos de 2000 e 2050, haverá um aumento de 400% da demanda global de água pelo setor, com maior aumento nas economias emergentes e nos países em desenvolvimento. O desafio de reduzir o consumo, que deve ser feito em cada cadeia de suprimentos, é grande, mas progressos consideráveis têm sido identificados (ONU, 2015b).

Na Finlândia, uma fábrica de papel reduziu o consumo de água por unidade de produção em mais de 90% nos últimos 20 anos, graças a instalação de uma unidade de tratamento biológico de resíduos que permitiu a reciclagem de água. Assim, também uma usina de cana para a produção de açúcar no México reduziu em mais de 90% seu uso de água ao melhorar os processos internos e separar o esgoto do processo de tratamento das águas residuais (ANA, 2015a).

No Brasil, o uso eficiente da água ainda é pouco observado, mas existe a tendência de reversão deste quadro em período não muito distante. Alguns exemplos já podem ser observados, como por exemplo, em algumas unidades da indústria têxtil em São Paulo, aonde a redução chegou a 30% com uma indicação econômica de mais de 20% para metas futuras. Também no setor petroquímico, a racionalização do uso de água nos processos industriais chegou a 25% (ANA, 2015a).

Manter os níveis de crescimento e de bem-estar das populações ao redor do mundo depende essencialmente da capacidade de produção de bens e alimentos que dependem fundamentalmente do acesso aos recursos hídricos em quantidade e qualidade adequadas. Por isso, não há como falar de bem-estar e desenvolvimento sem ter presente à necessidade de uma gestão participativa, efetiva e adequada dos bem naturais, em especial dos recursos hídricos. (WEYERMÜLLER, 2014). Nesse sentido, a Agenda 21 prevê em seu texto que:

[...] sendo a água um recurso escasso e estratégico e um bem econômico de grande valor, seu uso para atividades agrícolas ou industriais, especialmente as de grande porte, como a irrigação, deve ser contabilizado como custo para estimular o tratamento dos resíduos ou para permitir a reposição. (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS, 2012).

Portanto, dificilmente se alcançará a necessária justiça distributiva da água se setores como a agricultura e a indústria que podem e devem pagar pela retirada hídrica que fazem, continuarem a se utilizar livremente do recurso e, se restrições ao acesso para as necessidades primárias da vida continuarem a existir, sobretudo se baseada apenas na ideia de mercado como fundamento da igualdade de uso do recurso.

Por último, assume maior importância também, a produção de energia que está intimamente relacionada à água. A maioria das fontes de energia e eletricidade requer água nos seus processos produtivos, como na extração de matérias-primas, no arrefecimento de processos térmicos, nos processos de limpeza, no cultivo de plantações para os biocombustíveis e no fornecimento de energia para as turbinas. (UNESCO, 2015c).

A energia hidrelétrica constitui a fonte renovável mais ampla de geração de energia no mundo, com uma produção global de 15% em 2007, estimando-se que ainda há dois terços do potencial econômico viável a serem explorados no mundo. As usinas termelétricas de carvão, gás, petróleo, biomassa, geométricas ou de urânio, respondem por 78% da produção mundial de energia e espera-se um aumento de 60% da demanda por fontes hidrelétricas e outros recursos renováveis até o ano de 2050, o que significa uma quantidade ainda maior de água (UNESCO, 2015b).

Mais de 1 bilhão de pessoas já sofrem com a falta de acesso à eletricidade e a outras fontes limpas de energia. Em contrapartida, se forem mantidas as atuais formas de consumo, estima-se que os requisitos hídricos necessários para a produção de energia aumentarão em

11,2% até 2050, visto que frequentemente e infelizmente a disponibilidade de água necessária para a produção de energia não é considerada no planejamento de novas instalações de produção de energia (UNESCO, 2015b).

Portanto, é certo que o atendimento das crescentes demandas de energia para uma população também em constante crescimento gerará um aumento significativo da pressão sobre os recursos hídricos continentais, repercutindo sobre os outros usuários, como os da agricultura e da indústria. Considerando que esses setores também demandam energia, surge a necessidade por sinergias, ou seja, uma ação conjunta e cooperativa entre os setores e seus respectivos empregadores, trabalhadores e consumidores, para dessa forma se buscar resultados eficazes, de forma a maximizar a eficiência do uso da água pelas geradoras de energia e expandir a geração de energia proveniente de outras fontes, como a energia eólica e solar. Esse será um fator determinante para que se possa alcançar um futuro sustentável em termos de recursos hídricos (ONU, 2015b).

Por tudo isso, percebe-se que as consequências de um crescimento insustentável e falhas de governança têm afetado a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, comprometendo a geração e difusão paritária de benefícios sociais e econômicos. A demanda por água doce aumenta gradativamente e caso o equilíbrio entre demanda e oferta não seja gradativamente restaurado, o mundo deverá enfrentar um déficit global de água cada vez mais grave. Até o ano de 2050 espera-se um aumento de 55% na demanda hídrica mundial, principalmente pela crescente demanda dos setores produtivos, dos sistemas de geração de energia e dos usuários domésticos. (ONU, 2015b).

A utilização de recursos hídricos para o crescimento econômico, assim como seu financiamento não tem regulação e controle adequados. Isso faz com que, a competição existente entre usos da água e usuários da água, seja perpetuada nas desigualdades de acesso aos serviços para as pessoas mais pobres, impactando diretamente na concretização das garantias de direitos fundamentais (ONU, 2015b).

Tudo isso, aliado ao crescimento econômico e a informação deficiente sobre a quantidade de água necessária para atender a demanda de alimentos, energia e outros usos humanos, bem como para sustentar os ecossistemas, tem criado pressões sobre os recursos hídricos e desafios à manutenção do abastecimento hídrico aos seres humanos e a natureza.

É a partir de uma gestão integrada que as responsabilidades poderão ser compartilhadas. O avanço em governança dos recursos hídricos exige o envolvimento de uma ampla gama de atores sociais, por meio de estruturas de governança inclusivas, descentralizada e participativa com a tomada de decisão através de vários níveis e entidades com equilíbrio de poderes. Essa gestão pode ser concretizada por meio de bacia hidrográfica criadas no âmbito de cada país. Somente com uma reorientação das prioridades de forma a garantir a gratuidade do recurso para aqueles que a utilizam para as necessidades primárias da vida e com a imposição de autorizações e preço para os setores que a utilizam como insumo que poderá haver a concretização do acesso à água potável como direito humano fundamental e a garantia de um desenvolvimento sustentável.

Ressalte-se que a política de recursos hídricos, nos moldes participativos previstos pela legislação brasileira, é construída de acordo com a real vontade da população e da comunidade local, atribuindo valor ao recurso natural quando usado como insumo em processos produtivos e garantindo livre acesso quando a água for apenas um recurso natural vital, o que falta, é a vontade dos governantes em fazer concretizar essa previsão com os mecanismos que ainda faltam, como as Agências de água no Estado do Rio Grande do Sul.

Na visão de um mundo sustentável,:

possível em um futuro próximo, a água e os recursos correlacionados são geridos em função do bem-estar humano e da integridade dos ecossistemas em uma economia forte. Água suficiente e segura é disponibilizada para atender as necessidades básicas de todas as pessoas, com estilos de vida e comportamentos saudáveis - facilmente garantida por meio de serviços de abastecimento de água e saneamento confiáveis e acessíveis. Estes últimos suportados, por sua vez, por uma infraestrutura equitativamente ampliada e gerida de forma eficiente. A gestão dos recursos hídricos, as infraestruturas e a prestação de serviços são financiadas de forma sustentável. A água é devidamente valorizada em todas as suas formas, com os efluentes tratados sendo utilizados como recurso na viabilização de energia, nutrientes e água doce. Os aglomerados humanos desenvolvem-se em harmonia com o ciclo natural da água e com os ecossistemas que os suportam, graças a medidas que reduzem a vulnerabilidade e melhoram a resiliência em relação a desastres relacionados aos recursos hídricos. As abordagens integradas de desenvolvimento dos recursos hídricos, sua gestão e uso - considerando os direitos humanos - são a norma. A água é gerida de forma participativa, baseada no potencial de mulheres e homens como profissionais e cidadãos, guiados por organizações idôneas e preparadas, dentro de um quadro institucional justo e transparente. (ONU, 2015b).

É só a partir da sustentabilidade da água que a redução da pobreza, a segurança alimentar e energética, o crescimento inclusivo e continuidade da existência humana e ambiental poderão ser garantidas e é só através da gestão participativa que isso se concretizará.

Considerações finais

É certo que se o recurso hídrico for precificado na forma como vem sendo difundido em alguns círculos ideológicos, além de graves danos ao ciclo hidrológico, seu acesso se restringirá apenas às pessoas que tenham condições de pagar pelo seu preço, fazendo com que os economicamente desprovidos tenham não só seus direitos e necessidades mais vitais de acesso à água negados, mas, a sua própria dignidade e existência.

A água não pode ser comprada ou vendida para gerar lucro aos seus exploradores como se fosse uma mercadoria qualquer de consumo, pois é bem vital para a continuação da existência em todas as suas formas. Portanto, seu acesso não é uma questão de escolha ou de riqueza, é uma questão de viver ou de morrer.

Se a superexploração e a mercantilização dos recursos hídricos continuarem nos padrões que hoje vem sendo praticados, acabarão por criar uma ruptura tão drástica no ciclo hidrológico que o homem não será capaz de reverter. As pressuposições de mercado não conseguem ou não querem entender que para a água não há substituto capaz de suprir sua vitalidade.

Portanto, não são soluções de mercado que irão resolver ou amenizar os efeitos da crise hidrológica. A solução para uma crise ecológica só pode ser ecológica e sustentada pelo amadurecimento da democracia, de um sistema político eficiente e capaz de fazer escolhas humanas, sustentadas na cultura da preservação e na finitude do recurso natural essencial a vida e fundamental a concretização da dignidade humana.

Do ponto de vista jurídico a água precisa ser tratada como recurso, bem de uso comum, juridicamente protegido pelos Estados e democraticamente gerenciado pelas comunidades. É por meio da concretização da Política Nacional de Recursos Hídricos, formalizada na Lei nº 9.433/97 e seus instrumentos e princípios fundamentais que se poderá efetivar uma gestão descentralizada, democrática e integrada entre Poder Público, os usuários e as comunidades

de forma a atender a real vontade da população e da comunidade local em relação a destinação dos usos prioritários da água, bem como o estabelecimento da cobrança pelo seu uso, atribuindo valor ao recurso natural quando usado como insumo em processos produtivos e garantindo o livre acesso quando a água for destinada como recurso natural vital.

Essa é a precificação que se defende. É preciso que haja uma contrapartida dos usuários, bem como, o estabelecimento de critérios sérios e eficientes na cobrança pelo uso da água, analisando se ela será utilizada para a satisfação das necessidades básicas e de sobrevivência humana e animal ou para a persecução de lucro nos sistemas de produção, de modo que o ônus econômico e, sobretudo, o ônus social não seja transferido para os economicamente mais fracos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, João Alberto Alves. **Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito brasileiro.** – 2. ed. rev. e ampl. - São Paulo: Atlas, 2015.

ANA. **Agência Nacional de Águas. No rumo da mudança. Fatos e tendências.** Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/publicacoes/fatosetendencias/edicao_2.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2015a.

_____. _____. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil – informe 2014.** Disponível em: <http://conjuntura.ana.gov.br/docs/conj2014_inf.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2015b.

_____. _____. **Encarte especial sobre a crise hídrica.** Disponível em: <<http://conjuntura.ana.gov.br/docs/crisehidrica.pdf>>. Acesso em: 07. Nov. 2015.

BRASIL. **Palácio do Planalto.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm>. Acesso em: 19 jun. 2015a.

_____. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 20 de jun. 2015b.

BRICS. MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Informação sobre o BRICS.** Disponível em: <http://brics.itamaraty.gov.br/pt_br/sobre-o-brics/informacao-sobre-o-brics>. Acesso em: 08 nov. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CNRH. Disponível em: <http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14>. Acesso em: 13 mai. 2015.

GRANZIEIRA, Maria Luiza Machado. *Direito de águas e meio ambiente: aspectos jurídicos-ambientais do uso, gerenciamento e da proteção dos recursos hídricos*. São Paulo: Ícone, 1993.

MARSILY, Ghislain de. **A água**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE DO BRASIL – MMA. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005**. Publicada no DOU nº 053, de 18/03/2005, págs. 58-63. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>>. Acesso em: 16 out.2015a.

_____. **Água: um recurso cada vez mais ameaçado**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/secex_consumo/_arquivos/3%20-%20mcs_agua.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2015.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Recursos hídricos: direito brasileiro e internacional**. São Paulo: Malheiros Editores Ltda, 2002.

NACIONES UNIDAS. Decênio internacional para la accion “el agua fuente de vida” 2005-2015. Disponível em: <www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.shtml>. Acesso em: 28 nov. 2015.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **O direito humano à água e saneamento**. Disponível em: <http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_milestones_por.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2015a.

_____. **Água para um mundo sustentável**. relatório mundial das nações unidas sobre desenvolvimento dos recursos hídricos, 2015. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/images/WWDR2015ExecutiveSummary_POR_web.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2015b.

PETRELLA, Riccardo. **O Manifesto da Água: Argumentos para um contrato mundial**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

PLANETA SUSTENTÁVEL. **Quanto se gasta de água por dia**. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/download/stand2-painel5-agua-por-pessoa2.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2015.

_____. **A água que você não vê de 15 alimentos e bebidas**. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/album/agua-voce-nao-ve-15-alimentos-bebidas-737604.shtml>>. Acesso em: 08. nov. 2015.

PLASNAB.http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/AECBF8E2/Plansab_Versao_Conselhos_Nacionais_020520131.pdf

SCHERER, Marcos Paulo. **O acesso à água potável como direito humano fundamental:** alternativas para garantir a distribuição do recurso hídrico. 2014. 126 f. Dissertação (Mestrado em Direitos Humanos) - Departamento de Ciências Jurídicas e Sociais, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI, Ijuí, RS, 2014.

SHIVA, Vandana. Guerra por águas: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2013.** Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2013>>. Acesso em: 07 nov. 2015.

UNESCO. **2005-2015:** Década internacional para ação “água, fonte de vida”. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/ia/about-this-office/prizes-and-celebrations/2013-international-year-of-water-cooperation/2005-2015-international-decade-for-action-water-for-life/>>. Acesso em: 17 jun. 2015.

_____. **Fatos e dados.** Relatório mundial das nações unidas sobre o desenvolvimento dos recursos hídricos 4. O manejo dos recursos hídricos em condições de incerteza e risco. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002154/215492por.pdf>>. Acesso em 07 nov. 2015.

_____. **Visão geral das mensagens centrais.** _____. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002154/215491por.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2015.

WEYERMÜLLER. André Rafael. **Água e adaptação ambiental:** o pagamento pelo seu uso como instrumento econômico e jurídico de proteção. Curitiba: Juruá, 2014.