

GOVERNANÇA E REUSO DA ÁGUA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Osmando Formiga Ney ¹
Marília Daniella Freitas Oliveira Leal ²
Jardel de Freitas Soares³

RESUMO

Desde os primórdios, o homem busca os recursos naturais como meios necessários à sua evolução. A água é um dos principais e importantes recursos extraídos do meio ambiente. Desse modo, a água se tornou objeto de estudos em todo o mundo, devido ao seu reconhecido *status* de direito humano e à sua importância vital. A gestão da água vêm sendo estudada, uma vez que possui impactos em todos os âmbitos. Assim, a maneira como os recursos hídricos são administrados compõe o que se convencionou chamar de Governança da Água ou Governança Hídrica que compreende as políticas de participação, informação e gestão desse recurso presente nas agendas das principais nações ao redor do mundo. Nesse diapasão, o presente artigo tem por objetivo analisar a governança em matéria de águas e a utilização da técnica de reuso de água como instrumento de gestão ambiental eficaz e, conseqüentemente, preservação do meio ambiente. O artigo utiliza-se de um método dedutivo de análise, partindo de uma premissa geral para depois estabelecer relações com o cenário mundial e, assim, demonstrar que o contexto, quando se trata da administração das águas, é preocupante, uma vez que trata-se de recurso natural escasso e finito, mas que existem instrumentos disponíveis para se gerenciar a utilização de água de forma mais consciente e responsável, sendo o reuso um dos instrumentos postos à disposição dos Estados e da sociedade como mecanismo eficaz de combate ao desperdício e má utilização desse recurso, tendo em vista a preservação ambiental.

Palavras-chave: Governança. Água. Reuso. Preservação ambiental.

INTRODUÇÃO

O processo de degradação dos recursos naturais se confunde com a própria existência do ser humano na terra. À medida que o homem foi-se desenvolvendo ele transformou a natureza, o que não significa dizer que fez o melhor uso do meio ambiente ao seu dispor. Assim sendo, a degradação ambiental surge concomitantemente à evolução humana.

¹ Mestrando em sistemas agroindustriais (PPGSA) da Universidade Federal de Campina Grande/PB. Professor efetivo do curso de Direito da Universidade Federal de Campina Grande/PB. E-mail: osmandoney@uol.com.br

² Mestre em Relações Internacionais pela Universidade Estadual da Paraíba. Doutoranda em Direito pela Universidade de Lisboa. Professora efetiva do curso de Direito da Universidade Federal de Campina Grande/PB. E-mail: mariliadaniellaufpb@yahoo.com.br

³ Doutor em Ciências Jurídicas e Sociais (UMSA). Doutor em recursos naturais pela Universidade Federal de Campina Grande/PB. Pós-doutorando em Principios fundamentales y Derechos Huamos pela Universidad De Ciencias Empresariales y Sociales (UCES). Professor efetivo do curso de Direito da Universidade Federal de Campina Grande/PB. E-mail: prof.jardelufcg@bol.com.br

Com a Revolução Industrial e o aperfeiçoamento de meios técnicos, o homem passou a interferir de forma mais incisiva no equilíbrio do meio ambiente, utilizando-se dos recursos naturais de forma desenfreada, que, associado ao acelerado crescimento populacional, passou a ameaçar a própria existência humana. A formação da sociedade atual se dá a partir da evolução dos riscos sociais, políticos e ecológicos, cujos efeitos se tornam imprevisíveis em razão da falta de controle desses riscos.

Em virtude da preocupação com os problemas advindos da exploração irracional dos recursos ambientais, as diversas áreas da ciência desenvolvem esforços com o intuito de evitar ou minimizar a degradação ambiental e a escassez de recursos naturais, isso porque a vida sobre a terra depende por completo do consumo energético e de bens ambientais, em especial, a água.

Os problemas ambientais da atualidade, como: escassez de água potável, aquecimento global, buraco na camada de ozônio, desertificação, desmatamento, extinção de espécies, falta de tratamento dos resíduos industriais, acúmulo de lixo urbano, vazamento de petróleo, dentre tantos outros males, afetam a vida em todo o planeta e, por esse motivo, uma resposta contemporânea e eficaz se faz urgente.

Quando se trata dos riscos referentes à falta de água, não se leva em consideração apenas as ameaças ao meio ambiente, à saúde e ao bem-estar da população, mas também ao comércio e à economia em geral. Na última década, tais riscos colocaram em xeque a própria segurança de algumas nações em que os conflitos por água já se fizeram presentes.

Ab é o vocábulo em árabe para designar “água”, já o termo *Abad raho* é uma saudação que existe, em tal idioma, para desejar prosperidade e abundância para outras pessoas. Desse modo, percebe-se o importante significado da água para a população mundial, já que muitos desses povos enfrentam a escassez da água diariamente e sua busca constante é apenas para garantir a sobrevivência, seja para o próprio consumo ou para o benefício material e econômico daqueles que dependem desse recurso para continuarem funcionando.

A crença na inesgotabilidade dos recursos naturais e na dominação do ser humano sobre a natureza, paralelamente à ânsia desmedida pelo lucro, mostram-se como fatores determinantes na degradação do planeta. Com efeito, nenhuma das questões ambientais que afligem a humanidade parece pior do que a possibilidade de escassez completa de água. E é a exploração desordenada dos recursos hídricos, seja nas simples atividades domésticas ou naquelas de produção e consumo de bens e serviços, que vêm agravando o problema da sua disponibilidade e necessitando de medidas urgentes para sua preservação e controle do uso.

Ao analisar-se o ciclo hidrológico da água, ou seja, o processo ecológico em que o ecossistema recebe água por meio de chuva ou neve, é possível identificar com mais clareza em que momento a escassez começa a ocorrer. Na recepção da água pelo ecossistema, acontece o reabastecimento de rios, aquíferos e fontes de água subterrânea. A permanência da água e sua abundância dependerão do clima, da vegetação e da geologia da região (SHIVA, 2003, p. 17).

Em cada um desses níveis, os seres humanos modernos têm abusado da terra e destruído sua capacidade para receber, absorver e armazenar a água. O desmatamento e a mineração têm destruído a capacidade das bacias fluviais de recuperar a água. As monoculturas e silviculturas têm sugado a água dos ecossistemas. A utilização, cada vez maior, de combustíveis fósseis, tem ocasionado a contaminação atmosférica e a mudança climática, responsável por inundações, ciclones e secas recorrentes. (SHIVA, 2003, p. 17, tradução nossa).

Em escala mundial, a água, apesar de sua importância para a sobrevivência dos seres vivos, é um recurso cada vez mais escasso, seja pelo crescimento da população e das atividades econômicas, seja pela redução de sua oferta, especialmente em razão da poluição dos mananciais. A temática reveste-se de maior importância quando se considera a governança mundial da água que está relacionada com a capacidade de se governar em sentido amplo, envolvendo a utilização de um conjunto de mecanismos por parte do Estado para atingir objetivos coletivos, conforme a pluralidade de interesses da própria sociedade civil (DINIZ, 1999, p. 196).

A atuação do Estado como responsável por atingir os interesses coletivos no âmbito da governança e racionalização da água, remete ao surgimento e confecção de documentos e leis que contemplam sua gestão, informação e participação, tanto através de órgãos estatais, regionais e internacionais, como pela própria sociedade civil. Para isso, é necessário considerar que essas medidas pressupõem um Estado mais flexível, capaz de transferir responsabilidades, descentralizar funções e alargar o universo de atores participantes desses processos, sem, no entanto, deixar de supervisionar e exercer o controle público (DINIZ, 199, p. 196).

No Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) é baseada em fundamentos que tornam a descentralização a regra a ser seguida, sendo de fácil percepção a importância de um governança conjunta entre Estado e sociedade. Nas palavras de GOMES e BARBIERI (2004) quando da análise do artigo 1º da Lei 9.433/97, inciso VI, aduzem que “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades”.

Mas o Brasil se destaca, em termos de legislação, quando na sua Constituição Federal de 1988, o meio ambiente é qualificado como direito fundamental, conforme as garantias advindas de normas internacionais sobre sua proteção. Por consequência, a água também recebe esse status, por pertencer ao meio ambiente e ser considerada um elemento central dessa área, ou seja, mesmo que em nosso ordenamento jurídico ainda não haja a determinação específica da água como um direito humano, esta acaba por ser elevada a esse patamar pela definição de meio ambiente. Em conjunto com as garantias e direitos fundamentais, a CF/88 também traz um capítulo específico sobre o Meio Ambiente, como resumem Luz, Turatti e Mazzarino (2016, p. 269):

O texto constitucional estabelece a dignidade da pessoa humana como um de seus fundamentos e o bem social como um dos objetivos fundamentais, (Art. 1º, III e art. 3º, IV da CF/1988), compreendendo-se daí que, sendo a água um bem essencial para o desenvolvimento das atividades do ser humano, é necessário que o Estado tenha capacidade de garantir o acesso em qualidade e quantidade para os cidadãos.

É nesse cenário de necessidade de racionalização do consumo e governança eficientes que se insere o reuso de água como uma das alternativas mais viáveis para minimizar o problema da escassez hídrica nas cidades apoiando-se em iniciativas para se desenvolver um consumo sustentável e consciente.

Em relação aos aspectos econômicos e socioambientais, deve-se salientar a importância do reuso de água, como instrumento de preservação de recursos naturais, além do fato de que permite o fomento dos processos produtivos, gerando novas frentes de emprego e renda para a população. Já no aspecto ambiental, o reuso de águas residuais mitiga os lançamentos dos esgotos industriais no meio natural, evitando o aumento dos níveis de poluição dos mananciais, dos solos e de lençóis freáticos. De sorte que, essa prática favorece ao desenvolvimento sustentável regional e ainda corrobora para a prevenção dos danos causados ao meio ambiente.

Com efeito, considerando os múltiplos usos da água reciclada, a sua utilização para qualquer finalidade proporciona um custo menor, já que a água de primeira qualidade ficará disponível para as destinações prioritárias, o que é absolutamente correto, tendo em vista o caráter de direito humano fundamental do acesso à água potável. Assim, a utilização de águas residuais torna-se um importante instrumento de gestão ambiental, inclusive já utilizado em muitas localidades, embora careça de regulamentação nacional e internacional e, muito menos, de incentivos públicos.

Os fatores e condições de cada área urbana delinham as possibilidades e formas potenciais de reuso e utilização consciente da água, que vão desde a decisão política de se utilizar racionamento e limitação de uso e multas para o desperdício da água até os fatores ambientais, econômicos, sociais e culturais de cada região.

Neste diapasão, entende-se que o direito à água é inerente a toda e qualquer pessoa e sua governança deve ter um caráter global, uma vez que a água é um bem essencial para o desenvolvimento das atividades do ser humano. Assim, é necessário que o Estado tenha capacidade de garantir o acesso à água em qualidade e quantidade para todos os cidadãos e a regulamentação do reuso da água deve obedecer às características de cada região onde esta estratégia for utilizada, ou seja, respeitando as condições geográficas, climáticas e demanda/disponibilidade de utilização da água, para a destinação hídrica e a própria finalidade do reuso, fomentando uma parceria entre Estado e sociedade civil para que ambos se beneficiem e se apoiem num desenvolvimento com vistas à preservação ambiental.

METODOLOGIA

A pesquisa proposta tem caráter descritivo e investigativo. Os estudos exploratórios-descritivos combinados têm por objetivo descrever completamente determinado fenômeno, qual seja: a governança da água e seu reuso como meio de preservação e gestão ambiental eficaz. Possui uma natureza aplicada, pois busca soluções concretas para problemas de fins práticos e reais. Assim, os resultados obtidos poderão ser aplicados ou utilizados na solução dos problemas existentes (MARCONI;LAKATOS, 2003).

Primeiramente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica referente ao tema, o que inclui livros, artigos de revistas e de periódicos, especializados ou não, textos obtidos na Internet e a legislação competente que versa sobre a matéria. A bibliografia abarcou tanto o Direito Ambiental, o Direito Administrativo, as Políticas voltadas aos Recursos Hídricos, a Ciência Política (especialmente as políticas públicas) e as ciências que tratam das questões ambientais de um modo geral.

O método de abordagem foi o dedutivo, quando se buscou atrelar os conceitos das áreas supramencionadas do direito a uma política efetiva no que concerne à governança e reuso da água como instrumento de gestão ambiental e preservação do meio ambiente.

O método de procedimento escolhido é o histórico-evolutivo, com a evolução de fundamentos sociológicos, filosóficos e normativos necessários para a abordagem do complexo

problema gerado pela escassez desse recurso natural escasso e de importância inquestionável: a água.

Por fim, adotou-se o método exegético jurídico, visando à análise da seleção normativa pertinente à temática, utilizando como técnica de pesquisa a pesquisa bibliográfica e a documentação indireta, pretendendo-se viabilizar o resultado de tal estudo à governança da água e o reuso como meio de preservação desse recurso bem como enfatiza a responsabilidade do Estado e da sociedade civil e, por fim, propor quais as diretrizes para regulamentação desta prática na área pesquisada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a Segunda Guerra, houve uma intensificação das atividades industriais quando foram sintetizados inúmeros componentes químicos até então inexistentes, aumentando substancialmente a contaminação dos corpos hídricos e lençóis freáticos. Nesse período, a diversificação das atividades humanas, aliadas ao crescimento demográfico e à noção de água como recurso inesgotável acelerou o processo de degradação dos recursos hídricos de uma maneira jamais vista na história.

A água passou a ser considerada como bem ambiental finito no mundo. A partir daí, iniciou-se uma batalha para a conscientização do uso responsável e limitado desse recurso natural de importância vital.

No Brasil, após a Constituição Federal de 1988 e vislumbrando-se a possibilidade de escassez, a água se transformou num bem público dotado de valor econômico a partir da Lei 9433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). De acordo com art. 1º desta Lei, a gestão dos recursos hídricos deve ocorrer de forma descentralizada, contando com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades.

A atuação estatal dentro dessas esferas ilustra melhor o que seria a governança, englobando o cumprimento de metas coletivas para a melhor administração de determinado recurso, no caso deste trabalho, a água. De acordo com Diniz (1999, p. 196 *apud* VILLAR, 2012, p. 6), a governança:

Refere-se ao conjunto de mecanismos e procedimentos para lidar com a dimensão participativa e plural da sociedade, o que implica em expandir e aperfeiçoar os meios de interlocução e de administração do jogo de interesses. [...] pressupõem um Estado dotado de maior flexibilidade, capaz de descentralizar funções, transferir responsabilidades e alargar, em lugar de restringir, o universo de atores participantes, sem abrir mão dos instrumentos de controle e supervisão.

Assim, tomando como exemplo o princípio basilar do Direito Comunitário, da Cooperação entre o Direito Comunitário e o Direito Interno (LEWANDOWSKI, 2000, p. 183), é possível entender a governança como um mecanismo utilizado pela integração regional, seja ela econômica, social ou política, para alcançar o desenvolvimento em várias áreas. Assim, não seria diferente com o Direito Ambiental.

O manejo da água sempre foi alvo de conscientização, mas hoje se transforma em alvo de alerta.

Na maior parte da América Latina, as legislações dos países adotaram medidas voltadas para a criação de políticas que identificassem as competências e responsabilidades na gestão da água. Essa atuação é percebida através do funcionamento de Agências Nacionais Regulatórias para as águas, por exemplo (VILLAR, 2012, p. 5).

Villar (2012) afirma, ainda que, para que seja possível aos países implementarem uma Gestão Integrada de Recursos Hídricos com maior coordenação, mostra-se necessária uma estrutura propícia ao diálogo e à integração, cujo empecilho é a centralização na formatação política interna dos países. A rigidez constitucional e legislativa de algumas Estados, muitas vezes, impedem o desenvolvimento de técnicas de integração regional, apenas por receio de prejuízo à soberania dos países. Nesse caso, o que é importante considerar é como os arranjos institucionais desses países podem convergir melhor em busca de uma governança da água mais efetiva, independentemente de qualquer política interna.

A partir da instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos, passou-se a se considerar como princípios norteadores da gestão de água, os seguintes: (1) a água deve ser considerada como bem público; (2) a bacia hidrográfica deve ser adotada como unidade de planejamento e de gestão; (3) deve-se estimular o uso múltiplo das águas; (4) a água deve ser reconhecida como um bem finito, vulnerável e dotado de valor econômico.

Dentro da Política Nacional de Recursos Hídricos, o reuso tem fundamental importância haja vista que, ao passo que a cobrança pelo uso da água bruta é instituída já como

instrumento de gestão consagrado expressamente pela PNRH, emerge, em contrapartida, o mercado de reuso de água também como instrumento de gestão e, ao mesmo tempo, como alternativa para redução dos custos e preservação do meio ambiente.

Embora o Brasil seja relativamente privilegiado em se tratando de Recursos Hídricos, a disponibilidade de água varia no tempo e no espaço, ou seja, obedece às condições climáticas de cada região e períodos do ano, além de ser sensivelmente afetada pelas atividades humanas, ora pela demanda de água para as mais diversas atividades, ora em razão da poluição provocada por essas mesmas atividades.

O Brasil dispõe de normas tanto em âmbito federal quanto estadual que determinam os padrões de lançamento de efluentes, classificando os recursos de acordo com suas características físicas, químicas e biológicas e com a destinação desse recurso.

Faz-se mister entender que em um estado democrático de direito, tanto os cidadãos ou administrados quanto os administradores estão sujeitos às normas legais, impelindo-os ao cumprimento de preceitos de direitos e de garantias fundamentais abalizados, principalmente, no artigo 5º, II, do texto Constitucional ao se referir que: "ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei".

Pompeu (2006) preleciona "Tal mandamento deve estar presente quando das propostas de normas relativas às águas públicas que, em muitos casos, precisarão ser objeto de lei formal, ou editadas em decorrência de lei". Em que pese a competência legislativa em matérias ligadas as águas, a Constituição Federal de 1988 estabelece a União dispor de forma privativa sobre os recursos hídricos, reservando aos estados membros, a competência residual, caracterizada pela complementação em razão das especificidades

Na esfera federal, uma das primeiras legislações a tratar sobre a temática da água foi o Decreto 24.643 de 10 de julho de 1934, o denominado Código de Águas. Este Decreto definiu todos os tipos de água, utilizou critérios de aproveitamento desse recurso natural, além de dispor sobre a contaminação dos corpos hídricos. Outra Resolução importante, em termos de disciplinamento das águas, é a Resolução CONAMA 20/1986, recentemente, revogada pela Resolução 357, de 17 de março de 2005; esta última trata da classificação das águas de acordo com suas utilizações e respectivos padrões de qualidade.

A resolução 20/1986 foi o instrumento legal utilizado por muito tempo para disciplinar a dinâmica de utilização das águas até a promulgação da Lei 9.433, de 08 de janeiro de 1997,

que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos. Esta última legislação envolve a implementação de normas internas de gestão e conservação, considerando a água como bem ambiental limitado e dotado de valor econômico, além de assegurar que sua gestão deva sempre proporcionar o uso múltiplo das águas, estabelecendo a bacia hidrográfica como unidade territorial e a descentralização como tônica dominante para a concretização de Políticas Nacionais de Recursos Hídricos em todo o país.

A Lei 9433/97 não dispôs de forma explícita acerca do reuso de água como instrumento de gestão dos recursos hídricos, impondo de forma expressa apenas sobre a utilização primária da água. No entanto, vários dispositivos desta lei apontam na direção do reuso de água como alternativa para racionalização desse recurso e preservação do meio ambiente. Em sendo assim, o reuso, muito embora seja um eficaz instrumento de preservação e utilização consciente de água, carece de regulação específica e que seja adequada a cada uma de suas espécies: reuso industrial, urbano, para fins agrícolas, etc., bem como adequada às condições da localidade onde será implantado.

Cada atividade desempenhada pelo homem gera efluentes que, direta ou indiretamente, atingem os corpos de água comprometendo sua qualidade, o que restringe o uso dessa água como fonte de abastecimento. Em razão da importância que tem a água para as diversas atividades humanas, sempre foi e é indispensável a criação de normas que disciplinem a utilização desse recurso natural, objetivando minimizar os problemas de poluição causados pela emissão de efluentes nos corpos hídricos.

Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA, 2002, *apud* MYERZWA; HESPANHOL, 2005, p. 16), a maior demanda de água é da agricultura, seguida pelo abastecimento humano e industrial. Embora, reconhecidamente, a maior demanda de água seja para a agricultura, as indústrias são grandes consumidoras de água também. Dependendo da atividade industrial desenvolvida, a água pode ser tanto matéria-prima como composto auxiliar na preparação, pode, ainda, ser fluido de transporte, de aquecimento ou refrigeração, ou mesmo, servir para limpeza de ambientes e equipamentos, dentre outras utilidades.

Assim, os padrões de qualidade de água para a indústria vão depender de como esta água será aplicada, ou seja, o padrão de qualidade da água para a indústria alimentícia e farmacêutica jamais será o mesmo utilizado para a construção civil ou para auxiliar sistemas de refrigeração (MYERZWA; HESPANHOL, 2005, p. 15).

Pode acontecer também de determinada indústria necessitar de vários padrões de qualidade de água ao mesmo tempo, o que exigirá uma classificação dos padrões de qualidade da água de acordo com a destinação específica de sua atividade. No reuso, a partir de processos industriais, pode haver o aproveitamento dos efluentes provenientes da própria indústria, de modo a viabilizar o reaproveitamento de forma racional e ordenada para que este importante instrumento de gestão de águas possa apresentar um resultado satisfatório.

O reuso em escala industrial, caso seja efetivado de forma planejada, atendendo às diretrizes pré-estabelecidas de acordo com as condições da localidade na qual é explorado pode trazer inúmeros benefícios tanto para a população local, considerando que haverá um desgaste menor das reservas hídricas, quanto para a economia, haja vista que haverá, dependendo da atividade desenvolvida, um custo cada vez menor na operacionalização dos processos industriais que se utilizam desse recurso natural.

O reuso para fins industriais pode ocorrer a partir de duas perspectivas considerando as possibilidades existentes no contexto interno ou externo das indústrias. Segundo classificação de MANCUSO e SANTOS (2003, p. 46), o reuso pode ser macro externo, macro interno ou específico.

O reuso é macro externo quando é efetuado por companhias municipais ou estaduais de saneamento que fornecem esgotos tratados como água de utilidade para um conjunto de indústrias. “Geralmente o sistema é viável se existir uma concentração razoável de indústrias que se associem ao programa do reuso, em um raio de aproximadamente cinco quilômetros no entorno da estação de tratamento e recuperação para reuso.”

Os usos industriais que apresentam possibilidade de viabilização em áreas de concentração industrial significativa são basicamente torres de resfriamento, caldeiras, lavagem de peças e equipamentos, principalmente nas indústrias mecânica e metalúrgica, irrigação de áreas verdes de instalações industriais, lavagens de piso e veículos e os diversos processos industriais.

Outras indústrias, que podem ser consideradas na implementação de um programa de reuso, incluem água para produção de vapor, para lavagem de gases de chaminé e para processos industriais específicos, tais como manufaturas de papel e papelão, indústria têxtil, de material plástico e produtos químicos, petroquímicos, curtumes, construção civil etc (MANCUSO, SANTOS, 2003, p. 47).

Vale ressaltar que os sistemas de reuso macro externos não são concebidos apenas para suprir o atendimento da demanda industrial, haja vista que, dependendo do nível de qualidade da água distribuída, esses mesmos sistemas podem atender, também, as várias necessidades de usos urbanos não potáveis, aumentando, assim, a possibilidade de viabilizar economicamente o empreendimento.

Outra possibilidade de reuso para fins industriais é o macro interno, que é o reuso viabilizado dentro da própria indústria, como meio de reduzir a demanda de água, e consequentemente os custos. Tal atitude se justifica em razão dos elevados custos da água industrial no Brasil. A prática de reuso macro interno é uma alternativa de gestão que tende cada vez mais a se ampliar especialmente por conta dos demais instrumentos de gestão previstos pela PNRH a exemplo da outorga e da cobrança pela utilização dos recursos hídricos, tanto na tomada de água quanto no despejo de efluentes.

O reuso específico, por sua vez, “consiste em efetuar a reciclagem de efluentes de quaisquer processos industriais, nos próprios processos nos quais são gerados, ou em outros processos que se desenvolvem em consequência e que suportam qualidade compatível com o efluente em consideração” (MANCUSO, SANTOS, 2003, p. 47).

A tendência atual é de que as indústrias sejam, automaticamente, induzidas a reduzir o consumo de água, por uma sistemática de racionalização, reuso e abatimento das cargas poluidoras, por meio de sistemas avançados de tratamento. Desta forma, há a necessidade de que se estabeleça a regulamentação desses processos, objetivando ordenar e nortear a forma como o reuso industrial será conduzido pela orientação do poder público, dentro de sua competência territorial municipal.

Assim, a governança estatal deve traçar estratégias para incentivar o uso de novas tecnologias que podem reduzir perdas e consumo, além de favorecer o reuso da água através de incentivos à pesquisas científicas e estudos detalhados sobre a utilização dessa tecnologia como forma de implementar a gestão eficaz de água em todo mundo. Os Estados podem e devem incentivar o uso de tecnologia oferecendo, por exemplo, redução dos impostos para as construções de indústrias que priorizarem a sustentabilidade, podem ainda oferecer descontos nas tarifas de água para edifícios com tecnologia para redução do consumo de recursos hídricos e soluções de reuso, bem como aplicar multas àqueles que utilizarem de forma irresponsável a água como forma de desestimular o desperdício.

Iniciativas como estas devem ser vistas não só como forma de contribuir para o melhor uso dos recursos hídricos, mas como o real cumprimento do direito humano de livre e abundante acesso à água, que atribui a todos os entes a responsabilidade por um meio ambiente equilibrado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A regulação e preservação da água é uma temática que vem sendo discutida há muito tempo, com registros que datam do século XVII, que abordavam a gestão de bacias hidrográficas no Rio Danúbio.

Em âmbito global, as discussões acerca da proteção das águas são trazidas por grande encontros entre as principais nações do globo, como por exemplo ocorreu na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano (ou Declaração de Estocolmo) em 1972, reafirmadas na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) e relacionadas com a sustentabilidade na Conferência das Nações Unidas Sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20).

Tendo em vista que a água é um recurso finito e que precisa ser preservado cada dia mais, urgente se faz uma governança em relação às águas mais eficiente e racional e, para que isso aconteça, existem métodos e técnicas disponibilizados aos Estados pra que consigam efetivar essa gerência desse recurso natural de forma eficiente. O reuso de água é uma dessas técnicas trazidas para auxiliar a gestão de água e preservação do meio ambiente.

Quando se fala em desenvolvimento, deve-se ter em mente que o mesmo não acontece sem que haja uma integração entre os países baseada em esforços conjuntos seja qual for o objetivo a ser atingido. No caso da governança da água é interessante notar que ainda há anseios por uma cultura de compartilhamento de atividades, tanto dentro dos países, como fora. Esse compartilhamento pode ter mais êxito quando há uma descentralização nas tomada de decisões em que há participação da sociedade, de órgãos locais e de demais entidades interessadas na gestão dos recursos hídricos.

No Brasil, o Plano Nacional de Recursos Hídricos traz a previsão da cooperação e do compartilhamento de informações para uma efetiva proteção ao Meio Ambiente, afirmando que os países ainda precisam praticar a descentralização e fortalecer a participação popular como ferramenta de gestão. É a partir de uma gestão integrada, que surge uma governança eficiente.

Adotar uma postura consciente em relação à necessidade de se combater a escassez dos recursos naturais, os conflitos e os eventos hidrológicos críticos no mundo é, ao mesmo tempo, uma tarefa que exige educação ambiental e política.

Os aspectos econômicos e socioambientais abrangidos pelos reuso de água ratificam que este é um instrumento capaz de preservar e tornar mais eficiente a gestão das águas, uma vez que reduz os lançamentos dos esgotos industriais no meio natural, evitando o aumento dos níveis de poluição dos mananciais, dos solos e de lençóis freáticos. Assim, considerando os inúmeros usos da água reciclada conclui-se que é um importante instrumento para se utilizar racionalmente a água.

Desse modo, entende-se que o direito à água é inerente a todo ser humano e sua governança tem caráter global devido a importância vital que esse recurso natural assume no mundo. Assim, é necessário que o Estado tenha capacidade de garantir o acesso à água em qualidade e quantidade para todos os cidadãos e a regulamentação do reuso da água se mostra um instrumento eficaz de gestão e preservação dos recurso hídricos. De sorte que essa técnica de reutilização de águas deve obedecer às condições geográficas e climáticas de cada região onde for utilizada, fomentando uma parceria entre Estado e sociedade civil para que ambos se beneficiem e se apoiem num desenvolvimento com vistas à preservação ambiental.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Política nacional do meio ambiente – PNMA: comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2011.

BANDEIRA DE MELLO, C. A. **Curso de direito administrativo.** 27 ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

BARBOSA, Erivaldo Moreira. **Direito ambiental: em busca da sustentabilidade.** São Paulo: Scortecci Editora, 2005.

BASTOS, Celso Ribeiro. **Curso de direito constitucional.** São Paulo: Celso Bastos Editora, 2002.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 12. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2002.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 2018.

_____. Lei Federal nº. 9.433, de 08 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos**, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 9 jan. 1997. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

_____. Governo do Estado da Paraíba. **Plano estadual de recursos hídricos: resumo executivo e atlas**. Brasília: Consórcio TC/BR, 2006

DINIZ, Eli. **Engenharia institucional e políticas públicas: dos conselhos técnicos às câmaras setoriais**. In: PANDOLFI, D. (org.). Repensando o Estado Novo. Rio de Janeiro, Editora FGV, 1999. P. 196.

FARIAS, Talden. **Direito ambiental: tópicos especiais**. – João Pessoa: Editora Universitária, 2007.

FIORILLO, Celso Antonio Pachêco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: 2016, Saraiva.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a Efetividade das Normas Ambientais**. 2ª edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

GOMES, Jésus de Lisboa; BARBIERI, José Carlos. **Gerenciamento de recursos hídricos no Brasil e no Estado de São Paulo: um novo modelo de política pública**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512004000300002>. Acesso em: 09 out. 2019.

LEWANDOWSKI, Enrique Ricardo. **Direito Comunitário e Soberania – algumas reflexões.**
In: _____. Direito Comunitário e Jurisdição Supranacional – O papel do juiz no Processo de Integração Regional. 1 ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000. P. 179-187.

LUZ, Josiane Paula da; TURATTI, Luciana; MAZZARINO, Jane Marcia. **Água- Direito Humano Fundamental.** *In:* Estudo e Debate em Gestão e Planejamento, Lajeado, v. 23, n. 2, 2016. P. 265-279.

MANCUSO, Pedro Caetano Sanches, SANTOS, Hilton Felício dos. **Reúso de Água.** - São Paulo: Manole, 2012.

MIERZWA, José Carlos, HESPANHOL, Ivanildo. **Água na indústria: uso racional e reúso.** - São Paulo: Oficina de textos, 2015.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**, 3. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

MUSSETTI, Rodrigo Andreotti. **Da Proteção Jurídico Ambiental aos Recursos Hídricos.** São Paulo: 2001, De Direito.

SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental.** 4ª edição. São Paulo: Forense, 1995.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental.** 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

VILLAR, Carolina. **Governança Hídrica na América Latina.** *In:* AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Governança da Água na América Latina.** Un. 3. Brasília, 2012.

_____. **Governança Hídrica: Definições e Arcabouço Legal.** *In:* AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Governança da Água na América Latina.** Un. 1. Brasília, 2012.