

**A GESTÃO DO RECURSO HÍDRICO NO BRASIL COMO FORMA DE
PROMOVER A SUSTENTABILIDADE**
*WATER RESOURCE MANAGEMENT IN BRAZIL AS A MEANS OF PROMOTING
SUSTAINABILITY*

*Alexandre Alberto Kleine**

*Sandra Maria Tabert Marcondes de Moura Passerino***

Resumo: A Constituição Brasileira e vasta legislação infraconstitucional tutelam o recurso hídrico. Dentro da esfera de gestão e utilização da água, ainda são recentes as tentativas de se prevenir desastres naturais como enchentes e inundações nas cidades brasileiras. A falta de políticas públicas de qualidade tornam mais severos os desastres ambientais, que são potencializados pela interferência desastrosa do homem. A sociedade e o poder público devem buscar em conjunto uma “nova cultura” de utilização e gestão do recurso hídrico brasileiro. A implementação de novas estratégias de combate a enchentes e inundações passa pela promoção da educação ambiental e de atitudes positivas por parte do Estado, promovendo desenvolvimento e resguardando vidas, além de salvaguardar o potencial energético e hídrico brasileiro. As políticas públicas de gestão do recurso hídrico e a participação da coletividade no processo de utilização da água devem ser proporcionadas como forma de promover a sustentabilidade.

Palavras-chave: Recurso Hídrico. Enchentes. Inundações. Políticas Públicas.

Abstract: The Brazilian Constitution and Brazilian law oversee vast water resources. Within the sphere of management and use of water, are still very recent attempts to prevent natural disasters such as floods and floods in Brazilian cities. The lack of public policy quality, become more severe environmental disasters that are intensified by disastrous interference of man. Society and government should jointly seek a "new culture"

* Oficial da Polícia Militar de Santa Catarina, Especializado em Policiamento Ambiental. Professor do Curso de Bacharelado em Direito do Centro Universitário Leonardo da Vinci/Pólo Indaial. Mestrando do Programa de Pós-Graduação “Stricto Sensu” em Ciências Jurídicas pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI, 2013). Especializado em Ciências Criminais pelo programa de Pós-Graduação “Lato Sensu” da rede UNIDERP/Anhanguera (2011). Bacharel em Direito pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB, 2011). Bacharel em Segurança Pública pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI, 2007). E-mail: alexandre_kleine@yahoo.com.br

** Advogada inscrita na Ordem dos Advogados do Brasil Seção do Paraná N°55.195. Bacharel em Direito pelas Faculdades Dinâmicas das Cataratas - UDC (2009). Mestranda do Programa de Pós-Graduação “Stricto Sensu” em Ciências Jurídicas pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI, 2013). E-mail: sandratbert@icloud.com

use and management of water resources in Brazil. The implementation of new strategies to combat floods and floods is to promote environmental education and positive attitudes on the part of the state, promoting development and protecting lives, and safeguard the potential power and water Brazilian. Public policies for water resource management and community participation in the process of water use must be provided in order to promote sustainability

Keywords: Water Resource. Flood. Floods. Public Policy.

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, cabe citar que a metodologia utilizada na produção deste artigo, foi à aplicação do método indutivo, com as técnicas do referente, da categoria, dos conceitos operacionais, da pesquisa bibliográfica e do fichamento.

A recente importância que o Estado Democrático Brasileiro vem conferindo, pelo menos no plano legislativo ao recurso hídrico, demonstra um alargamento da visão do século XX, em que a água era vista como bem disponível, barato e infinito.

Ambientalistas, juristas e economistas vem chamando a atenção para o potencial do recurso hídrico brasileiro. A água pode salvar vidas quando bem gerida, ou provocar desastres quando mal administrada ou negligenciada.

A Constituição Federal Brasileira trouxe especial proteção ao recurso hídrico, mesmo que de forma implícita, pois, para que se obtenha uma sadia qualidade de vida, vital se torna a preservação e manutenção dos corpos de água, tanto subterrâneos como aqueles que estão nas superfícies.

O recurso hídrico brasileiro vem ganhando importância dia após dia, tendo em vista o quantitativo de atividades industriais e do agronegócio, bem como em função dos seres humanos e animais que necessitam da mesma para saciar a sede.

Mas, com o crescimento desordenado das cidades, o aumento populacional, e o desenfreado consumo de bens e serviços, acabam por criar um sistema que em determinado momento atinge o seu limite, vindo a causar conseqüências malélicas e cruéis, como enchentes e inundações.

O crescimento desordenado das cidades demonstra a falta de políticas públicas de qualidade, e o despreparo dos governos e da sociedade para lidar com problemas que já existem há milhares de anos, como é o caso das enchentes, que segundo profissionais¹ da área e dados estatísticos², tornam a acontecer em virtude de diversas condições do bioma local, ou em virtude de ações provocadas pelo homem.

Autoridades e a coletividade devem se indagar se, o Estado Democrático Brasileiro possui condições eficazes de prevenir e proporcionar respostas adequadas diante de situações de crises hidrológicas? E ainda, a forma pela qual é gerido o recurso hídrico no Brasil encontra respaldo na Legislação Brasileira?

Este trabalho possui por objetivo levar acadêmicos e pessoas que se interessam pelo tema a refletir acerca da problemática do tratamento que se dispensa ao recurso hídrico no Brasil. E ainda, instigar pesquisadores a se debruçar sob um dos desafios do futuro, quais sejam, os desastres naturais e a gestão do recurso hídrico da melhor forma possível a promover sustentabilidade intergeracional.

Por fim, buscar melhoras tanto no modelo macro, quanto de forma individual, levando ao pé da letra a expressão, “Agir localmente, pensar globalmente”.

2 O RECURSO HÍDRICO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL E NA LEGISLAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL

A Constituição Federal Brasileira assegurou no artigo 225 que todas as pessoas possuem direito a um meio ambiente equilibrado e sadio, que é essencial para a vida, tratando-se justamente por isso, de um bem que pertence à coletividade.

Mas, para que a vida se desenvolva com saúde, dignidade e solidariedade, é necessário que na atual sociedade de risco³ brasileira, o poder público e a sociedade civil, intervenham para cuidar de seus recursos hídricos, tanto para a preservação da vida, como para manter o potencial energético Brasileiro.

Mesmo antes da CRFB/88, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente⁴, em seu artigo 3º, inciso V, já determinava que a água é um recurso ambiental. Após a constituição federal

brasileira ser promulgada, surgiu à lei 9433/97, que tentou instituir a política nacional de recursos hídricos, criando o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos.

Ainda numa tentativa de proteger um dos mais preciosos patrimônios mundiais, a lei 9985/2000, que institui o sistema nacional de unidades de conservação e estabelece em seu artigo 2º, inciso IV que são recursos ambientais os seguintes: “[...] as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários e o mar territorial [...]”.

Apenas por curiosidade, qualquer cidadão, mesmo que de forma empírica, sabe que a água é essencial às funções vitais e existe na biosfera do planeta terra tanto na forma líquida, como sólida e vapor. A forma líquida constitui cerca de 97,27% da encontrada na biosfera, sendo 97% salgada e apenas 0,27% doce⁵.

Muito embora resida a celeuma jurídica acerca da competência legislativa quando se está diante de recursos hídricos ou potenciais hídricos, uma vez que, o artigo 22 e 24 da CRFB/88 não esclarecem o imbróglio, mais acertado parece à linha de compreensão de que cabe a União legislar sobre normas gerais, ficando a cargo dos Estados e DF legislar complementarmente e aos municípios suplementarmente, nos moldes do artigo 30 da CRFB/88⁶.

Percebe-se que a controvérsia não subsiste em termos de competência material, haja vista que, o poder de fiscalizar foi conferido a todos os entes da federação, conforme artigo 23, inciso VI da constituição federal. Cabendo unicamente atenção por parte do órgão fiscalizador a respeito da titularidade do bem.

O próprio constituinte tratou de dispensar especial cuidado a Floresta Amazônica Brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, ao Pantanal Mato Grossense e a Zona Costeira, uma vez que, inseriu estas áreas de especial interesse no artigo 225, §4º, como patrimônio nacional.

Até mesmo um leigo na área ambiental sabe identificar que todas estas áreas especiais denominadas pela Constituição Federal de patrimônio nacional, são ricas em recursos hídricos e potenciais energéticos, podendo a sua exploração se dar apenas na forma da lei.

Dentro do artigo 20, incisos V e VI da CRFB/88, ficou estabelecido que os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva, bem como do mar territorial, pertencem a União. Por mar territorial, segundo Celso Antonio Pacheco Fiorillo⁷ entende-se:

“Toda água situada até uma faixa de doze milhas marítimas de largura, medidas a partir da baixa mar do litoral continental e insular brasileiro.”.

Importante destacar que, plataforma continental⁸ e zona contígua⁹ possuem também conceitos distintos em termos de distâncias e possibilidades de aproveitamento de recursos.

Em um país como o Brasil, de imensos e vastos recursos ambientais, não se pode esquecer-se de mencionar o aquífero guarani, que se estende pelo Brasil, Uruguai e Argentina, totalizando um montante de 1 milhão e 200 mil quilômetros quadrados. A maior fatia deste aquífero, ainda está sob o território brasileiro. Para se ter uma ideia da riqueza e do potencial ali remanescentes, a área do aquífero compreende o tamanho equivalente à dos países da Espanha, França e Inglaterra.

Todavia, Fiorillo afirma que o legislador brasileiro cometeu uma impropriedade ao inserir no artigo 1º da Lei 9433/97, que a água é um bem de domínio público, afirmando que:

Tal assertiva padece de inconstitucionalidade, porquanto, conforme foi demonstrado, a água é um bem tipicamente ambiental, sendo, portanto, de uso comum do povo, e, em conformidade com a Lei n. 8.078/90 (art. 81, parágrafo único, I), bem difuso. Dessa forma, o art. 1º, inciso I, encontra-se em total desarmonia com o Texto Constitucional, não encontrando neste qualquer suporte de validade.¹⁰

Importante a contribuição de Francisca del Fierro, que ao escrever sobre recursos hídricos, coloca que:

La problemática hídrica es una de las fundamentales en el ámbito nacional y mundial. Es un tema vasto, en cual al menos pueden distinguirse cuatro dimensiones, a saber:

- a) cuestiones institucionales;
- b) temas de calidad del recurso (incluyendo al agua como medio ambiental susceptible de ser afectado por la emisión de residuos);
- c) todo lo relativo al régimen de agua potable y servicios de alcantarillado y
- d) lo relacionado con el acceso y uso del recurso.¹¹

Quando vislumbramos o setor energético Brasileiro, não é necessário divagar acerca da importância do recurso hídrico, tem-se a certeza da importância e da necessidade de manter e aumentar a vida útil do recurso ambiental na forma de “energia líquida” que alimenta a indústria e o setor produtivo do agronegócio¹².

Sem intentar críticas destrutivas aos juristas que idealizaram o Código Civil de 2002, mas, em pleno século XXI, nas palavras de Fiorillo¹³, não se pode apenas tratar a água como afeta do direito de vizinhança, pois, dentro de uma realidade em que vivem mais de 190.000.000¹⁴ de seres humanos, em que cidades aglomeram contingentes de milhões de pessoas, é tratar de uma questão de sobrevivência das pessoas com falta de instrumentos jurídicos e políticas públicas adequadas.

No entanto, quando se está a tratar de exploração de recursos hídricos, a primeira ideia que vem à mente, seria a de privilegiar o exercício da atividade econômica. Mas, isto requer regulamentação em diversos setores, administrativos e políticos, visando à sustentabilidade¹⁵ do aproveitamento e potencialização do recurso hídrico.

Na linha de pensamento de José Joaquim Gomes Canotilho, a Constituição Federal buscou por “padrões de sustentabilidade”¹⁶, que no caso da questão energética, importariam na fixação de diretrizes que permitissem otimizar a conservação e a racionalização do uso dos recursos.

Na interpretação de José Rubens Morato Leite a respeito dos recursos energéticos temos que:

A exploração de energia compreende a relação de dois componentes relevantes para a regulação jurídica: os recursos (fontes) e o resultado do processo de aplicação tecnológica sobre as fontes/recursos, gerando um produto que possui valor econômico e social. E essas espécies energéticas produzidas são consideradas na condição de bem de duplo significado: são simultaneamente, bem econômico e bem social.¹⁷

Pode-se perceber que a CRFB/88 estabelece um regime de dominialidade particularmente complexo a certos recursos ambientais, como por exemplo, no caso da água, em que a lei 9433/97 afirma ser esta de domínio público, mas enquanto essencial a sadia qualidade de vida, pertence a toda coletividade. E se formos mais adiante, o que dizer quando da exploração do recurso hídrico de propriedades minerais, como a “água mineral” engarrafada para venda e consumo de seres humanos estar condicionada a processo de autorização e concessão do Departamento Nacional de Produção Mineral?

Como forma de reconhecer o poder do Recurso Hídrico e sua validade para a coletividade, a lei 12608/12, trata de instituir a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil,

dispondo ainda sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil com a conseqüente criação de um sistema de informações e monitoramento de desastres.

Supracitada lei, tenta prevenir e criar mecanismos que auxiliem na análise de desastres. Neste caso, reconhece que o recurso hídrico é um dos grandes causadores de desastres naturais, e quando tratados com desleixo pelo ser humano, pode vir a potencializar uma inundação ou enchente.

Em relação à gestão da água, nos ensina Leite que:

[...] os riscos relacionados ao acesso e ao uso universal da água, propõem, a regulação jurídica, o desafio atual de desenvolver os fundamentos de justificação de uma *nova cultura da água*, baseada na implementação progressiva de pressupostos democráticos para os processos de gestão das águas, que devem ser cada vez menos institucionalizados.”¹⁸

Sem dúvidas que a gestão do recurso hídrico será um dos desafios da sustentabilidade Brasileira e mundial do século XXI.

Uma nova cultura da água, nos moldes do que Canotilho e Leite tentam frisar, não é apenas seguir a ordem estabelecida no artigo primeiro da lei 9433/97, mas buscar um avanço em termos de educação ambiental. Tentar assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, neste caso, conferindo preferência ao consumo humano e animal.

O Estado Democrático Brasileiro deve lutar por uma nova cultura da água, disposta em lei, mas também assegurada por processos de ensino e aprendizagem local, regional e global, para a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável.

A conquista da “educação ambiental” e de uma nova cultura do uso da água podem conferir longevidade e qualidade ao recurso hídrico, prorrogando a vida no planeta terra. O Estado deve criar mecanismos para a proteção das pessoas e para prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.¹⁹

3 CONTROLE DE ENCHENTES E INUNDAÇÕES NO BRASIL

Hodiernamente, principalmente as grandes cidades²⁰ brasileiras, são assoladas com inundações repentinas e que acabam por afetar a vida e o trabalho, causando prejuízos nas mais diversas áreas, como econômica, social, ambiental e da saúde.

O Brasil, tendo em vista a falta de políticas públicas de qualidade para o crescimento e ordenamento urbano das cidades, tentou resolver o problema lançando o Estatuto das Cidades²¹, que prevê uma ocupação regular do solo, com critérios e parâmetros, obrigando que os municípios com mais de vinte mil habitantes elaborem o seu Plano Diretor municipal²².

Em relação à supracitada lei, em seu artigo 42-A, §2º, esta vincula o Estatuto da Cidade a boa gestão de recursos hídricos, estabelecendo que o plano diretor dos municípios deve ser compatível com o plano de recursos hídricos, previsto na lei 9433/97.

Percebe-se que houve melhora na elaboração de políticas públicas, mesmo que tímida, mas um exemplo desta tentativa de evolução manifesta-se na lei 12587/2012, que trata da política de mobilidade urbana²³ brasileira.

Outro bom exemplo brasileiro, que visa dar destino adequado a imensa massa de resíduos sólidos que circulam todos os dias pelo país, é a lei 12305/2010, que pretende instituir uma política nacional de resíduos sólidos²⁴, trazendo em seus objetivos a responsabilidade compartilhada e a cooperação entre as diversas esferas públicas e o setor privado.

Aludida lei dos resíduos sólidos, tem por objetivo criar uma “nova cultura” de reciclagem e de um patamar mínimo de educação para o futuro.

Pois bem, voltando à realidade brasileira atual, percebe-se que o momento presente é distinto do que planejam as recentes leis ora vistas. Enchentes²⁵ e Inundações²⁶ são freqüentes e causam desastres econômicos, sociais e ambientais.

Nas palavras de Ulrich Beck, “A sociedade de risco global abre o discurso público e à ciência social para os desafios da crise ecológica que, como sabemos agora, são globais, locais e pessoais ao mesmo tempo.”²⁷. A olhos vistos que enchentes e inundações no Brasil provocam catástrofes sociais, econômicas e pessoais, muitas vezes destruindo cidades inteiras, como foi o caso da região serrana do estado do Rio de Janeiro, aonde no mês de janeiro de 2011, foram contabilizados mais de 900 mortos em deslizamentos de terra.²⁸

Mas, indaga-se qual seria o mecanismo a ser utilizado para prevenir as inundações nas cidades brasileiras. Será que a adoção de uma teoria como a de Lothar Kuhken²⁹, dos delitos de acumulação (*kumulationsdelikte*), seria a ideal? A punição na esfera penal daqueles que, por dolo ou culpa, mesmo que atitudes inócuas ou insignificantes para o mundo jurídico quando isoladas, agrupadas, possuem um efeito catastrófico, merecem uma resposta do direito penal?

Neste norte, se moradores das margens dos rios e córregos passassem a jogar o lixo dentro do leito e da calha destes, provavelmente o assoreamento iria provocar enchentes com maior frequência, ou quem sabe inundações.

A resposta exata, parece que os governos e a sociedade ainda não encontraram, mas o caminho, sem dúvida passa pelo processo de readequação da cultura ambiental, que prevê novas atitudes em termos de reciclagem de lixo, educação ambiental, utilização de tecnologias mais limpas, tudo isso, fruto de uma política de Estado.

O Brasil não deve perder tempo e buscar apenas ações repressivas como a tese prevista no Código Penal Alemão, mais precisamente na parte de crimes contra a poluição das águas ou “*Gewasserverunreinigung*”, e vejamos o ensinamento de Lothar Kuhlen, que afirma:

Por isso tem sido proposto identificar a poluição das águas como conjunto de casos cumulativos, o qual também abrange, por isso, ações inofensivas e singulares, pois sem uma proibição sancionatória de condutas desse tipo seria necessário considerar que elas seriam feitas em grande número e teriam como consequência uma perturbação das protegidas funções da água.³⁰

A proteção na esfera penal, de uma série de condutas inócuas ou insignificantes, transmite a mensagem de uma medida desesperada de quem pretende proteger seu recurso hídrico. Todavia, deve se considerar que, a Alemanha, país com elevado grau de desenvolvimento cultural, tecnológico e social, talvez tenha atingido um estágio em que pode optar tanto pela prevenção como pela repressão em igual nível.

Em “*terrae brasilis*”, o controle de inundações e enchentes vem sendo aprimorado com a criação das “Defesas Civis”, tanto a nível federal, estadual e municipal. Ressalte-se que no Estado de Santa Catarina, a Defesa Civil Estadual³¹ teve que lidar com um dos maiores desastres naturais já ocorridos no Brasil, quando no ano de 2008, deslizamentos de terra, enchentes e

inundações provocadas por um conjunto de condições climáticas e antrópicas, acabaram por provocar prejuízos nas mais diversas áreas.

O Estado Brasileiro deve vencer a “Irresponsabilidade Organizada”³², planejando e organizando seus sistemas de prevenção a desastres e com a criação de um plano de pronta-resposta para eventos críticos, como é o caso das enchentes e inundações.

Algumas estratégias podem ser utilizadas para reduzir o risco de inundações nas cidades brasileiras, como a drenagem³³ dos leitos dos rios e a construção de “*by pass*”³⁴, de forma paralela ao sentido e escoamento dos rios e canais. Estas são apenas duas das inúmeras estratégias e mecanismos que já existem, com tecnologia que o Brasil possui a sua disposição, faltando em muitos dos casos, apenas vontade política e investimento com critérios.

Verifica-se em pesquisa promovida pela ONU, no ano de 2005 que:

Desde principios de los años sesenta, la demanda europea de recursos naturales ha registrado un aumento cercano al 70 %. Se calcula que cada europeo precisa, en promedio, 4,9 hectáreas de tierra productiva para satisfacer las exigencias de su estilo de vida (9,5 hectáreas en el caso de los Estados Unidos y 1,5 hectáreas en China). La media mundial es de 1,8 hectáreas. Algunos patrones de utilización de las tierras y los océanos han provocado un aumento de la contaminación, la congestión del tráfico y el consumo energético y han agravado el riesgo de inundaciones y pérdida de paisajes, hábitats y biodiversidad.³⁵

As freqüentes enchentes e inundações em território brasileiro, transmitem a mensagem de um governo carente de estratégias e políticas que viabilizem a estruturação de mecanismos eficientes na prevenção de desastres. No entanto, a lei 12608 tenta trazer uma nova cultura de gestão dos riscos e desastres.

Sabe-se que a mudança de cultura e a responsabilidade coletiva de perpetuar a minimização dos riscos, sejam ambientais ou provocados pelo homem, requer educação voltada para formação de uma nova geração de pessoas.

4 A POLÍTICA DE UTILIZAÇÃO DO RECURSO HÍDRICO NO BRASIL

Muito embora subsista a lei 9433/97, que tenta instituir a política de recursos hídricos no Brasil, se buscará um olhar integrado e com desdobramentos nas áreas social, econômica, ambiental e até mesmo tecnológica.

Ao vislumbrar o cenário mundial, verifica-se que a gestão do recurso hídrico e sua política encontram cada vez maior dificuldade de implementação, seja no campo social, econômico ou ambiental, dependendo cada vez mais de estudos técnicos e pessoas qualificadas para conduzir a política de recursos hídricos de um Estado.

Em importante contribuição, Iñaki Lasagabaster Herrarte, ao analisar o sistema de gestão de recursos hídricos na União Europeia, afirma que:

La normativa reguladora de las aguas está teniendo una revolución muy importante. La conciencia ecológica ha provocado que el agua no sea contemplada como un bien simplemente, respecto del cual lo más importante es el régimen jurídico de su utilización, sino que el agua es un bien ambiental, que requiere un tratamiento jurídico que lo proteja.³⁶

Nos moldes do que já fora visto, importante a contribuição de Matías Guiloff, afirmando que o objetivo geral da política de recursos hídricos no Chile é:

[...] proteger el recurso hídrico, tanto en calidad como en cantidad, para resguardar el consumo humano y armonizar objetivos de conservación de los ecosistemas con el aprovechamiento sustentable del recurso, por parte de las actividades económicas.³⁷

E até mesmo na Espanha, segundo Herrarte³⁸, é nova a consciência da importância da água como bem ambiental. E ainda, que tanto os órgãos públicos como os cidadãos estão acostumados a utilizar o recurso hídrico sem responsabilidade de manter sua qualidade.

No Estado Brasileiro, a Agência Nacional de Águas³⁹ (ANA) e também o Ministério do Meio Ambiente⁴⁰ (MMA) possuem programas no sentido de gerir o recurso hídrico no Brasil.

Importante destacar e salientar que dentro da ANA, recebe especial destaque a bacia hidrográfica, prevista e considerada tanto para efeitos da lei de política nacional do recurso hídrico (9433/97), como para a lei que regulamenta o sistema nacional de prevenção de desastres (12608/12), trabalhando ambas as leis com os conceitos de Bacia Hidrográfica⁴¹.

Uma vez criados os comitês de bacias hidrográficas, estes devem funcionar como grupo multidisciplinar composto pelo poder público, sociedade civil organizada e usuários de águas. A gestão da água, seus direitos de outorga, dá-se neste caso, de forma compartilhada e nos moldes do que prevê o princípio da solidariedade.

Em valiosa e rápida síntese, Juarez Freitas, admite que “[...] a ousada releitura do Estado, coibindo ações e omissões desproporcionais, implica fazer frente aos desafios complexos da gestão pública sustentável [...]”⁴². Deste posicionamento, podemos extrair que ao Estado são vedadas ações ou omissões antijurídicas, uma vez que, este é o próprio guardião e principal responsável pelo cumprimento da lei.

Nas palavras de Paulo Márcio Cruz, a “[...] obsolescência da modernidade se justifica pela necessidade capital da preservação da vida no planeta⁴³”. Expõe ainda que, o “[...] princípio da liberdade justificou a desigualdade material da modernidade, sendo notório a degradação ambiental produzida pela pobreza e pela miséria resultado dessas desigualdades.⁴⁴”.

Como forma de pensar numa justiça intergeracional, o ideal seria substituir o paradigma da liberdade pela sustentabilidade, como forma de promoção de uma vida digna e de promoção de igualdade na dimensão econômica, social e ambiental. Esta mudança passa obrigatoriamente por uma mudança de cultura e de valores, promovida por educação de qualidade.

Sem o objetivo de criar neologismos, mas a criação do Estado Sustentável, passa pelas mãos de cidadãos sustentáveis, que residem na esfera do público e privado.

A gestão pública da água no Brasil, não pode decorrer apenas do direito, pois, conforme afirma Paulo Márcio Cruz, “A ideia historicamente consolidada de um Direito, baseado na completude, coerência e não contradição, já não é mais suficiente para a gestão do risco.⁴⁵”. A administração deve gerenciar direitos fundamentais das pessoas, como o acesso ao recurso hídrico, sua correta distribuição e a manutenção de sua qualidade para usos diversos.

Um exemplo de descaso no tratamento do recurso hídrico brasileiro é o saneamento básico. Os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), que datam de 2009 e fornecem informações sobre o sistema de água e esgoto das cidades

Brasileiras, informa que na região norte do país, subsistem índices inferiores a 8% na cobertura de coleta de esgotos nas áreas urbanas⁴⁶.

O Brasil, ao tratar o direito ao saneamento básico, que não deixa de ser um direito à saúde, previsto constitucionalmente, descumpre também normativa de Direitos Humanos. A ONU, em assembleia geral, por meio da resolução 64/292, considerou o direito ao acesso a água e esgoto como direitos humanos, estendidos a todas as pessoas. E mais, trata-se de responsabilidade estatal promover estes direitos, nos moldes do exposto no artigo 20, inciso III da resolução⁴⁷.

Nesta esteira caminham o Equador, a Bolívia (que inclusive foi à proponente da resolução 64/292), a Itália e alguns outros Estados que já vislumbram o futuro de escassez de água e de riscos potencializados pela sociedade atual.

A ONU ao considerar o saneamento básico e a água como integrantes dos direitos humanos, conferiu obrigações aos Estados Nacionais, inclusive pelo viés transnacional de efetivação dos direitos humanos.

Disto, podemos refletir sobre valioso ensinamento prestado por Paulo Márcio Cruz, afirmando que:

Há uma nova relação dos seres humanos com o ambiente, já que a natureza, pela primeira vez, perdeu sua capacidade de se regenerar por si mesma. Daí a exigência de uma revisão que questione a originária promessa bíblica da terra como objeto do homem, uma promessa que hoje se assemelha, ironicamente, a uma condenação de morte.⁴⁸

Em rápida síntese, pode-se verificar que, a gestão do recurso hídrico no Brasil ainda carece de estudos aprofundados e técnicos. A promoção do direito fundamental de acesso a água e ao saneamento e, conseqüentemente, a saúde dependem de políticas de estado vigorosas e bem planejadas.

Os comitês de bacias hidrográficas devem ser criados e estruturados, de forma a propiciar, nos moldes dos princípios da solidariedade e cooperação, o desenvolvimento de uma gestão participativa entre o público e privado.

A água deve ser tratada com cuidado que merece, pois administrar a falta de água e a sua escassez levará o planeta Terra para o caminho de guerras e disputas econômicas entre grandes grupos econômicos.

Nunca é demais lembrar, nas palavras de Ulrich Beck, que [...] redes de interdependência ligam o local ao global [...]”⁴⁹. Desta forma, pode-se iniciar um caminho conjunto para a sustentabilidade transnacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Constituição Federal Brasileira tutelou no artigo 225 a sadia qualidade de vida e o direito de todas as presentes e futuras gerações. A sobrevivência de todas as espécies, humana ou não, depende da preservação e manutenção da qualidade dos recursos hídricos.

Percebe-se que o Estado brasileiro deve agir localmente e pensar globalmente, dentro de uma linha de sustentabilidade⁵⁰ integral, pensada e planejada para condições de um país que possui abundância de água e ao mesmo tempo, locais que chegam a ser tão secos e áridos como a caatinga e o cerrado.

As leis brasileiras pretendem instituir, mesmo que de forma tímida, uma “nova cultura” no tratamento dos recursos hídricos, tanto para consumo e utilização no agronegócio, como na indústria.

Os chamados desastres naturais nada mais são, no caso da nação tupiniquim, do que tragédias anunciadas. O nome “desastre natural”, em muitas das vezes, reflete-se em ações antrópicas que desrespeitam o meio ambiente, desafiam as forças da natureza e acabam por sofrer o reflexo de suas próprias ações danosas.

É necessário que as cidades brasileiras cumpram com as diretrizes previstas no Estatuto das Cidades, que o plano diretor seja respeitado e que as políticas públicas de escoamento e drenagem de águas pluviais sejam eficazes e sustentáveis, com destinação para a água recolhida, ao invés de simples escoamento para rios e para o mar.

O Brasil deve tratar sua cegueira pandêmica e se comportar como um Estado de Direito Ambiental⁵¹, trazendo desenvolvimento sustentável⁵² e reais expectativas de melhoras na

condição de uma vida digna, com um aparato tecnológico e moderno para lidar com a caótica gestão do recurso hídrico e sua possibilidade de causar desastres.

Em casos de omissões do Estado ou de instituições privadas que venham a desrespeitar o meio ambiente e a saúde das pessoas, devem ser utilizados os instrumentos⁵³ capazes de possibilitar coerção e proteger o patrimônio coletivo.

Nos dizeres de Zenildo Bodnar, “É dentro da ecologia social que os temas da pobreza e da miséria devem ser discutidos. Pobreza e miséria são questões eco-sociais que devem encontrar uma solução eco-social.⁵⁴”. Assim verifica-se o problema da falta de acesso a água de qualidade no Brasil, ou até mesmo da dificuldade do Estado fornecer saneamento básico.

Despiciendo lembrar que, sem políticas públicas de qualidade, sem órgãos ambientais e de defesa civil dotados de um corpo qualificado e técnico, não se vislumbram mudanças significativas e de qualidade. A esperança de um futuro promissor e sustentável depende de um presente afirmativo em políticas públicas de qualidade e de pessoas que disseminem uma “nova cultura” de gestão de recursos hídricos.

NOTAS

- ¹ Jonathan Kreutzfeld - Professor de Geografia, Atualidades e Educação Financeira no Ensino Médio, Pré-vestibular e Superior na rede privada em escolas e universidade no Vale do Itajaí. Mestre em Planejamento Territorial pela UDESC. Especialista em Ensino de Geografia de Santa Catarina pela FURB. Disponível em: <<http://geografia-ensinareaprender.blogspot.com.br/2011/09/enchente-blumenau-8-de-setembro-de-2011.html>>. Acesso em: 14 ago. 2013.
- ² FURB. Fundação Regional Universidade de Blumenau. Em detalhado estudo elaborado pela Universidade Regional de Blumenau em conjunto com a Prefeitura Municipal e Defesa Civil de Blumenau, o Centro de Operações do Sistema Alerta (CEOPS) demonstra dados estatísticos desde a enchente de 1983, até a enchente de 2011, que afetaram a cidade de Blumenau/SC. Disponível em: <http://ceops.furb.br/cotas/Relatorio_Parcial_Cotas-Enchentes-02-04-2012.pdf>. Acesso em: 14/08/2013.
- ³ A partir do momento em que o progresso, composto pela tríade ciência, técnica e indústria, se firmou como um dos pilares de sustentação do sistema econômico criou-se situações de risco previamente desconhecidas e potencialmente catastróficas. Por essa razão, diz-se que a sociedade industrial cede gradativamente a sociedade de risco, entendida como uma fase do desenvolvimento da modernidade na qual a interpretação das ameaças ambientais desvincula-se das causas naturais e intervenções divinas para vincular-se aos processos de tomada de decisões. CAETANO, Matheus Almeida. FERREIRA, HelineSilvini. LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Repensando o Estado de Direito Ambiental*. p. 125.

- ⁴ BRASIL. Lei 6938/81 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 16 ago. 2013.
- ⁵ Matéria publicada pelo jornal “O Estado de São Paulo” informa que: “A irrigação é responsável por 69% do consumo de água no País, aponta estudo da Agência Nacional de Águas (ANA). Em seguida, aparecem o consumo animal (12%), urbano (10%), industrial (7%) e o rural (2%). Essas são algumas das conclusões do relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2011, que faz um balanço da qualidade e da utilização da água no País de outubro de 2009 a setembro de 2010. O levantamento da ANA também aponta que a qualidade da água é ruim ou péssima em 9% dos pontos monitorados. A situação é mais problemática nas regiões metropolitanas de São Paulo, Curitiba, Belo Horizonte, Porto Alegre, Rio de Janeiro e Salvador, além de cidades de médio porte, como Campinas (SP) e Juiz de Fora (MG)” (O Estado de São Paulo, 20/07/2011, Vida, p. A17).
- ⁶ Desta forma também entende MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991, p. 50.
- ⁷ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 309.
- ⁸ A plataforma continental a que se refere o Texto Constitucional compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial e alcançam até duzentas milhas marítimas, contadas da linha de base do seu mar territorial até a borda exterior da margem continental. FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. p. 309.
- ⁹ A zona contígua estende-se da linha da base do mar territorial até vinte e quatro milhas marítimas, e o alto mar consiste nas águas situadas além dela. FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. p. 309.
- ¹⁰ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. p. 310.
- ¹¹ FIERRO, Francisca del. ARISTEGUI, Juan Pablo. GUILOFF, Matías. *Derecho ambiental y políticas públicas*. Facultad de derecho: Universidad Diego Portales, 2011, p. 125.
- ¹² A bacia hidrográfica amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo, com uma drenagem de 5,8 milhões de km², sendo 3,9 milhões no Brasil (o rio Amazonas é responsável por 20% da água doce despejada anualmente nos oceanos por todos os rios do mundo; é o maior do mundo em volume de água). A bacia do Prata é a segunda maior bacia da América do Sul, drenando uma área correspondente a 10,5% do território brasileiro, com 3,2 milhões de km². A bacia do São Francisco é a terceira bacia hidrográfica do Brasil e a única totalmente brasileira, drenando uma área de 640.000km² e ocupando 8% do território nacional. A bacia Araguaia-Tocantins drena 767.000 km², sendo certo que, ao longo do litoral Brasileiro, existem pequenas bacias hidrográficas, denominadas bacias do Atlântico Sul, divididas em três trechos: Norte-Nordeste, Leste e Sudeste. FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. p. 313.
- ¹³ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. p. 321.
- ¹⁴ BRASIL. IBGE. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 21/08/2013.

- ¹⁵ Um Estado de Direito Ambiental, deve primar pelo desenvolvimento sustentável, que engloba o desenvolvimento econômico e social, e ainda a proteção ambiental. PRADO, Luis Régis. *Direito Penal do Ambiente*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012, p. 69.
- ¹⁶ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. LEITE, José Rubens Morato. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 320.
- ¹⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. LEITE, José Rubens Morato. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 321.
- ¹⁸ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. LEITE, José Rubens Morato. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. p. 325.
- ¹⁹ BRASIL. Artigo 2º da Lei 9433/97, que prevê os objetivos da Política Nacional dos Recursos Hídricos. Disponível: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 16 ago. 2013.
- ²⁰ BRASIL. Pesquisa do IBGE 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/index.php>>. Acesso em: 21 ago. 2013.
- ²¹ BRASIL. Lei 10.257/01 – Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 16 ago. 2013.
- ²² BRASIL. Artigo 41 da Lei 10.257/01 - Art. 41. O plano diretor é obrigatório para cidades: I – com mais de vinte mil habitantes. Disponível: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 16 ago. 2013.
- ²³ BRASIL. Lei 12.587/12 – Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes: (...) II – prioridade dos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado (...)” Disponível: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 16/08/2013.
- ²⁴ BRASIL. Lei 12305/2010 - Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Disponível: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 16 ago. 2013.
- ²⁵ ESTADO DE SÃO PAULO. UNESP – Universidade Estadual Paulista - <http://igce.rc.unesp.br>. Temporária elevação do nível d’água normal da drenagem, devido a acréscimo de descarga. Enchentes e Inundações. Disponível em: <<http://cuencas.fcien.edu.uy/cursos/materiales/Inundac2.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2013.
- ²⁶ ESTADO DE SÃO PAULO. UNESP – Universidade Estadual Paulista - <http://igce.rc.unesp.br>. Tipo particular de enchente, onde a elevação do nível d’água normal atinge tal magnitude que as águas não se limitam à calha principal do rio, extravasando para áreas marginais, habitualmente não ocupadas pelas águas. Enchentes e Inundações. Disponível em: <<http://cuencas.fcien.edu.uy/cursos/materiales/Inundac2.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2013.
- ²⁷ Apud CAETANO, Matheus Almeida. FERREIRA, HelineSilvini. LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Repensando o Estado de Direito Ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012, p. 250.

- ²⁸ ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Enchentes e deslizamentos de terra atingiram o estado do Rio de Janeiro, localizado no Sudeste do Brasil, em janeiro de 2011. As cidades mais afetadas foram Teresópolis, Nova Friburgo, Petrópolis, Sumidouro e São José do Vale do Rio Preto, na Região Serrana do estado. Os serviços governamentais contabilizaram 916 mortes e em torno de 345 desaparecidos, sendo 180 em Teresópolis, 85 em Nova Friburgo, 45 em Petrópolis e duas em Sumidouro, ainda de acordo com o MP, outras 32 pessoas não foram encontradas em outras localidades da Região Serrana, até aquele momento, nas quatro cidades, e cerca de 35 mil desalojados em consequência dos desastres naturais. A tragédia foi considerada como o maior desastre climático da história do país, superando os 463 mortos do temporal que atingiu a cidade paulista de Caraguatatuba, em 1967. Disponível em: <<http://www.defesacivil.rj.gov.br/>>. Acesso em: 21 ago. 2013.
- ²⁹ Lothar Kuhlen é penalista alemão e desenvolveu a teoria dos Delitos de Acumulação (Kumulationsdelikte), previstos no Código Penal Alemão, §324 do StGB como crime de poluição das águas. Confeccionou sua teoria dos Delitos de Acumulação em 1986, a partir de despejos de esgotos domésticos no Rio Main. O raciocínio de Lothar Kuhlen se desenvolve no sentido de que a repetição de um grande número de ações, que isoladamente seriam inócuas ou insignificantes para o direito e para a sociedade, acabariam por resultar, quando em um contexto global, em significativos danos ambientais, necessitando por isso, de uma sanção na esfera penal. Apud CAETANO, Matheus Almeida. FERREIRA, Heline Silvini. LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Repensando o Estado de Direito Ambiental*. p. 248.
- ³⁰ Lothar Kuhlen APUD CAETANO, Matheus Almeida. FERREIRA, HelineSilvini. LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Repensando o Estado de Direito Ambiental*. p. 194.
- ³¹ ESTADO DE SANTA CATARINA. Defesa Civil. Em Santa Catarina a Defesa Civil Estadual é criada em 1973, pelo ex-governador Colombo Machado Salles, sendo esta vinculada ao Gabinete da Casa Civil, com afinidade direta ao Governador do Estado (Lei Nº 4.841/1973). Em 1998 o Sistema Estadual de Defesa Civil foi reeditado através da Lei Nº 10.925, de 22/09/98, que dispõe sobre o Sistema de Defesa Civil – SIEDC e sobre o Fundo Estadual de Defesa Civil – FUNDEC, estando atualmente em vigor a Lei Nº 15.953, de 07/01/13, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil – SIEPDEC e estabelece outras providências. Em 2011, com a Lei Complementar nº 534, de 20/05/2011, a instituição passou de Departamento Estadual de Defesa Civil - DEDC, vinculado a Secretaria Executiva da Justiça e Cidadania e a Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa do Cidadão, para Secretaria de Estado da Defesa Civil. Disponível em: <<http://www.defesacivil.sc.gov.br/index.php/2011-12-19-19-29-58/historico.html>>. Acesso em: 21 ago. 2013.
- ³² A irresponsabilidade organizada constitui uma das principais características da teoria da Sociedade de Risco de Ulrich Beck, sendo indispensável para compreender a forma e os motivos pelos quais as instâncias de poder da sociedade moderna admitiram o surgimento dos riscos, enquanto – e, simultaneamente – negaram a sua existência, omitindo as suas origens e obstruindo os seus mecanismos de controle e gestão. CAETANO, Matheus Almeida. FERREIRA, HelineSilvini. LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Repensando o Estado de Direito Ambiental*. p. 200.
- ³³ BRASIL. Universidade Federal do Ceará. A dragagem pode ser feita para eliminar os depósitos de fundos e das margens, aumentando assim a área da seção do canal. A retificação permite um aumento de declividade do canal com conseqüente aumento da capacidade de escoamento. Normalmente, a retificação deve ser seguida por revestimento ou consolidação das margens (VILLELA, 1975). Disponível em: <http://www.barramentos.ufc.br/Hometiciana/Arquivos/Graduacao/Apostila_Hidrologia_grad/Cap_10_Controlde_de_Enchentes_e_Inundacoes.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2013.

- 34 BRASIL. Universidade Federal do Ceará. "by-pass", ou canal adicional de enchente. Frequentemente, grandes cidades localizam-se junto de rios ou de outras massas de água. É aí que, por causa dos estrangulamento provocados pelas pontes, edifícios e áreas aterradas, cria-se um funil. Não se pode alargar o canal do rio, devido ao alto custo. Não é raro, entretanto, que se possa construir, em torno da cidade, um canal para enchentes a custo razoável. Ex: rio Mississipi em Nova Orleans. Disponível em: <http://www.barramentos.ufc.br/Hometiciana/Arquivos/Graduacao/Apostila_Hidrologia_grad/Cap_10_Controlde_Enchentes_e_Inundacoes.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2013.
- 35 COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Bruselas, 13.12.2005 - COM(2005) 658 final. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO. *relativa a la revisión de la Estrategia para um desarrollo sostenible*. Plataforma de acción. p. 10.
- 36 HERRARTE, Iñaki Lasagabaster. *Derecho ambiental parte especial II* p. 31.
- 37 FIERRO, Francisca del. ARISTEGUI, Juan Pablo. GUILOFF, Matías. *Derecho ambiental y políticas públicas*. p. 132.
- 38 HERRARTE, Iñaki Lasagabaster. *Derecho ambiental parte especial II*, p. 32.
- 39 Como uma de suas atribuições previstas na Política Nacional de Recursos Hídricos, a Agência Nacional de Águas estimula e apóia iniciativas voltadas à criação e fortalecimento de entes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e a implantação e operacionalização da gestão integrada de recursos hídricos. O apoio à implementação da gestão de recursos hídricos nos estados é feito por meio da celebração de convênios de cooperação entre a Agência e os órgãos gestores estaduais. BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). Apoio a Gestão de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 14 ago. 2013.
- 40 O valor econômico dos recursos hídricos de um país ou de uma região é a soma dos seguintes componentes: 1) valor de uso direto dos recursos hídricos pelos indivíduos e pelas organizações que os utilizam como insumos e como produtos (uso residencial, industrial, irrigação, recreação, etc.); 2) valor de uso indireto dos recursos hídricos, que corresponde ao conceito de “funções ecológicas” (equilíbrio do ecossistema, microclima, etc.); 3) valor de opção de uso, relacionado com o montante que os indivíduos e as organizações estariam dispostos a pagar para conservar os recursos hídricos para um uso futuro relativo a (1) e (2); 4) valor de existência, relacionado com as avaliações monetárias dos ativos ambientais (aquíferos, lagos, etc.), sem vinculação com seu uso corrente ou com seu uso opcional; é um componente importante do valor econômico total, particularmente em situações de incerteza quanto à extensão dos danos ou de ativos únicos (águas subterrâneas, mangues, etc.); 5) valor de legado, quando o desejo de pagar para preservar um ativo ambiental está vinculado aos benefícios que esse ativo poderá trazer para o bem-estar das gerações futuras. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Recursos Hídricos. *Programa de Desenvolvimento da Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Brasil*. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=c37feae3-8169-4049-900b-e8160661f541&groupId=66920>. Acesso em: 14 ago. 2013.
- 41 BRASIL. Lei 12608/12 - Art. 4º São diretrizes da PNPDEC: IV - adoção da bacia hidrográfica como unidade de análise das ações de prevenção de desastres relacionados a corpos d'água; Lei 9433/97 - Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos: V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 16 ago. 2013.

- 42 FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. 2. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 270.
- 43 CRUZ, Paulo Márcio. BODNAR, Zenildo. *Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade*. Itajaí: UNIVALI, 2012, p. 40.
- 44 CRUZ, Paulo Márcio. BODNAR, Zenildo. *Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade*. p. 40.
- 45 CRUZ, Paulo Márcio. BODNAR, Zenildo. *Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade*. p. 69.
- 46 PASOLD, Cesar Luiz. *Ensaio Sobre Meio Ambiente e Direito Ambiental*. Forianópolis: Insular, 2012, p. 41.
- 47 El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley. PASOLD, Cesar Luiz. *Ensaio Sobre Meio Ambiente e Direito Ambiental*. p. 46.
- 48 CRUZ, Paulo Márcio. BODNAR, Zenildo. *Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade*. p. 72.
- 49 Ulrich Beck APUD CRUZ, Paulo Márcio. BODNAR, Zenildo. *Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade*. p. 38.
- 50 [...] a sustentabilidade não é princípio abstrato ou de observância protelável: vincula plenamente e se mostra inconciliável com o reiterado descumprimento da função socioambiental de bens e serviços. FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. 2. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012. p. 39.
- 51 Capella APUD CAETANO, Matheus Almeida. FERREIRA, HelineSilvini. LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Repensando o Estado de Direito Ambiental*. p. 20. [...] a construção do Estado de Direito Ambiental pressupõe a aplicação do princípio da solidariedade econômica e social com o propósito de se alcançar um modelo de desenvolvimento duradouro, orientado para a busca da igualdade substancial entre os cidadãos mediante o controle jurídico do uso racional do patrimônio natural.
- 52 El desarrollo sostenible ofrece a la Unión Europea una *visión positiva a largo plazo* de una sociedad más próspera y justa y que promete un medio ambiente más limpio, seguro y sano - una sociedad que permite una mayor calidad de vida, para nosotros, para nuestros hijos y para nuestros nietos. Para conseguirlo en la práctica es necesario que el crecimiento económico apoye al progreso social y respete el medio ambiente, que la política social sustente los resultados económicos y que la política ambiental sea rentable. COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Bruselas, 15.5.2001 - COM(2001)264 final. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN. *Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible* (Propuesta de la Comisión ante el Consejo Europeo de Gotemburgo). p. 02.
- 53 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Os instrumentos jurídicos de caráter legal e de natureza constitucional objetivam viabilizar a tutela efetiva do meio ambiente, para que não se alterem as propriedades e os atributos que lhe são inerentes, o que provocaria inaceitável comprometimento da saúde, segurança, cultura, trabalho e bem-estar da população, além de causar graves danos ecológicos ao patrimônio ambiental, considerado este em seu aspecto físico ou natural. (STF. ADI nº 3540-MC/DF, Pleno. Relator: Ministro Celso de Mello. Julgamento: 1º/09/2005. DJ, 03/02/2006. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br>>. Acesso em: 16 ago. 2013.
- 54 CRUZ, Paulo Márcio. BODNAR, Zenildo. *Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade*. p. 60.

REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade*. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programas de Desenvolvimento da Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Brasil. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao13032009033141.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). Apoio a Gestão de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 14 ago. 2013.

CAETANO, Matheus Almeida. FERREIRA, Heline Silvini. LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Pensando o Estado de Direito Ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. LEITE, José Rubens Morato. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Bruselas, 15.5.2001 - COM(2001)264 final. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN. *Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible* (Propuesta de la Comisión ante el Consejo Europeo de Gotemburgo).

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Bruselas, 13.12.2005 - COM(2005) 658 final. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO. *relativa a la revisión de la Estrategia para un desarrollo sostenible*. Plataforma de acción.

CRUZ, Paulo Márcio. *Política, Poder, Ideologia e Estado Contemporâneo*. 3ª ed. 6ª reimpr./Curitiba: Juruá, 2011.

CRUZ, Paulo Márcio. BODNAR, Zenildo. *Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade*. Itajaí: UNIVALI, 2012.

FIERRO, Francisca del. ARISTEGUI, Juan Pablo. GUILLOFF, Matías. *Derecho ambiental y políticas públicas*. Facultad de derecho: Universidad Diego Portales, 2011.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. 2. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

FERRAJOLI, Luigi; STRECK, Lenio Luiz; TRINDADE, André Karam et al. *Garantismo, hermenêutica e (neo) constitucionalismo: um debate com Luigi Ferrajoli*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

- HERRARTE, Iñaki Lasagabaster. *Derecho ambiental parte especial II Aguas, Resíduos, Atmósfera, Flora y Fauna, Espacios Naturales y Ruido*. Universidad de Alicante: Oñati, 2004.
- LEITE, José Rubens Morato. CAVALCANTI, Maria Leonor Paes. FERREIRA, Heline Sivini. *Dano Ambiental na Sociedade de Risco*. São Paulo: Saraiva, 2012.
- LUZ, Yuri Corrêa da. *Entre Bens Jurídicos e Deveres Normativos*. São Paulo: IBCCRIM, 2013.
- PASOLD, César Luiz. *Metodologia da Pesquisa Jurídica: teoria e prática*. 12. ed. São Paulo: Conceito Editorial, 2011.
- PASOLD, Cesar Luiz. *Ensaio Sobre Meio Ambiente e Direito Ambiental*. Forianópolis: Insular, 2012.
- PILATI, José Isaac. *Propriedade e Função Social na Pós-Modernidade*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012.
- PRADO, Luis Régis. *Direito Penal do Ambiente*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.
- SEN, Amartya. *A ideia de justiça*. Tradução: Denise Bottmann, Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.