

Revista de
**Direito Econômico e
Socioambiental**

ISSN 2179-8214

Licenciado sob uma Licença Creative Commons



REVISTA DE DIREITO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL

vol. 6 | n. 2 | julho/dezembro 2015 | ISSN 2179-8214

Periodicidade semestral | www.pucpr.br/direitoeconomico

Curitiba | Programa de Pós-Graduação em Direito da PUCPR



A política nacional das águas e seus instrumentos em prol do potencial hídrico brasileiro: uma reflexão

*The national water policy and its instruments in support of the
brazilian water potential: a reflection*

Ana Alice de Carli¹

Universidade Federal Fluminense

Recebido: 09/08/2014
Received: 09/08/2014

Aprovado: 23/11/2015
Approved: 23/11/2015

Resumo

O presente texto tem por escopo perfilar alguns aspectos considerados relevantes da Política Nacional dos Recursos Hídricos, criada pela Lei nº 9.433 de 1997, os quais se implementados, de fato, podem ser profícuos instrumentos à defesa dos mananciais de águas brasileiros, e, por conseguinte, à realização do direito fundamental ao acesso sustentável à água. Nesse contexto destaca-se a educação ambiental como um dos mais eficientes mecanismos de controle do uso sustentável desta riqueza finita e escassa.

Como citar este artigo/How to cite this article: CARLI, Ana Alice de. A política nacional das águas e seus instrumentos em prol do potencial hídrico brasileiro: uma reflexão. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 184-208, jul./dez. 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.7213/rev.dir.econ.socioambienta.06.002.A007>

¹ Professora de Direito da Universidade Federal Fluminense (Volta Redonda-RJ, Brasil). Doutora em Direito Público e Evolução Social pela Universidade Estácio de Sá. Mestra em Direito pela Universidade Estácio de Sá. Pesquisadora líder do Grupo de Estudos em Meio Ambiente e Direito – GEMADI/UFF. Parecerista da RDA/FGV-Direito/Rio. Membro do Conselho Editorial da Editora Millennium. E-mail: anacarli@id.uff.br.

Palavras-chave: lei das águas; educação ambiental; direito à água; sustentabilidade.

Abstract

This text aims applies some aspects considered relevant National water resources policy, created by law No. 9,433 of 1997, which if implemented, in fact, can be fruitful for watershed advocacy instruments of Brazilian waters, and therefore for the realization of the fundamental right to sustainable access to water. In this context we highlight environmental education as one of the most efficient control mechanisms of sustainable use of this finite and scarce wealth.

Keywords: water law; environmental education; right to water; sustainability.

1. Introdução

O dia 22 de março é reconhecido internacionalmente como “O Dia Mundial da Água”, definido pela Organização das Nações Unidas (ONU) como marco da Campanha “Água para a Vida 2005/2015”. A *ratio subjacente* de se estabelecer uma data especial para celebrar o *líquido precioso* é o caráter didático, no intuito de despertar a consciência de que a água é essencial para a sobrevivência de todos, inclusive do próprio Planeta Terra. Apenas para ilustrar, na África cerca de 300 milhões de pessoas convivem com a dura realidade da falta de acesso ao líquido vital. Nesse contexto, a ONU desenvolve estratégias para mobilizar a comunidade internacional a se comprometer com a racionalização do uso desta riqueza (MOVIMENTO GAIA).

No Brasil, a educação ambiental - regulamentada pelo Diploma Normativo Federal nº 9.795/99-, embora não esteja expressamente prevista no rol dos instrumentos da Política Nacional dos Recursos Hídricos, representa, indubitavelmente, profícuo mecanismo à realização dos objetivos da Lei das Águas brasileiras, dentre os quais está o de garantir o direito de acesso à água potável para as gerações presente e futura.

Há de se ter em conta, conquanto, que a educação ambiental deve ultrapassar o escopo dos programas educativos escolares e de universidades, alcançando todos os atores sociais (Estado, empresas e consumidores), porque se a conscientização não for coletiva, dificilmente se conseguirá

fazer a travessia do descaso com o Meio Ambiente para a conduta consciente, racional e pró-Natureza.

Algumas empresas, embora ainda haja longo caminho a percorrer para atingir o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade ambiental, têm demonstrado preocupação e interesse em transformar as velhas práticas produtivas, introduzindo no “ciclo de produção”² (MAGALHÃES, 2007) elementos sustentáveis, de forma a amenizar os impactos ambientais, visto que, de alguma maneira, as práticas de produção e consumo de um bem, ainda que dentro de padrões sustentáveis, acabam alterando o ecossistema. Segundo Bibi van der Zee (2010), estudos realizados na Inglaterra revelaram que parcela significativa de jovens profissionais evita trabalhar em empresas que não se preocupam em atuar de forma ética, o que inclui os cuidados com a sustentabilidade ambiental.

Na linha de pensamento de Daniel Goleman (GOLEMAN, 2009), quando ressalta a importância da Ecologia Industrial³ e do princípio *da transparência radical*, defende-se o acesso universal às informações dos impactos ambientais das diferentes etapas dos produtos, abarcando desde a fase inicial de elaboração até seu consumo e descarte final, como uma das formas de o homem se educar ecologicamente, alterando radicalmente seu comportamento diante da Natureza.

José Renato Nalini (NALINI, 2009) vaticina que “se a humanidade continuar a dispor dos bens da terra como se eles fossem inesgotáveis, inexauríveis e a se servir da natureza como um imenso *supermercado gratuito e sem dono*, não haverá destino para a espécie”. Tais palavras soam pessimistas, mas, de fato, revelam uma dura realidade e uma preocupação constante.

A preocupação com o ecossistema em sentido *lato* e, por conseguinte, com as condutas antrópicas que lhe causam impactos negativos, tem sido um dos motes mais aventados nos discursos acadêmicos, sociais e econômicos quando o tema enfeixa Meio Ambiente, desenvolvimento sócio-econômico e sustentabilidade.

No caso do ecossistema hídrico já há sinais evidentes, empíricos, de sua exaustão, seja pelo consumo em crescimento exponencial e desarrazo-

² O termo *ciclo de produção*, segundo o autor, consiste em todas as etapas de produção, desde o projeto até o descarte final.

³ Esclarece o autor que a Ecologia Industrial surgiu na década de 1990, idealizada por um grupo de estudiosos da *National Academy of Engineering*.

ado, seja pela sua poluição constante, o que impõe mudanças prementes e necessárias por parte do Estado, como tutor e gestor do interesse público - o qual consagra o interesse comum da comunidade -, bem assim dos demais atores sociais no tocante ao seu *modus vivendi*.

2. A Proteção do *Ouro Azul* e a Lei Nacional das Águas: Lei nº 9.433/97

“A água é o motor da economia verde”, acentua Zafar Adeel⁴, diretor da *UN WATER*. O líquido vital é mais do que isso, visto que suas múltiplas concepções e funções o tornam, indelevelmente, essencial à vida. Nesse contexto, a água, como todo ser vivo, segue processo natural de desenvolvimento, o ciclo hidrológico, definido por Salatiel Venancio⁵ (2011) como:

essencial para o desenvolvimento da vida na Terra e é composto de três fenômenos principais: evaporação para a atmosfera, condensação em forma de nuvens e precipitação, mais frequentemente em forma de *chuva*, sobre a superfície terrestre, onde ela se dispersa sobre as mais variadas maneiras, de acordo com a superfície receptora, escoando sobre a superfície, infiltrando-se e/ou evaporando-se.

O desenvolvimento de políticas no plano nacional, com reflexos no âmbito regional e local dos recursos hídricos é fundamental para proteção deste ciclo natural, sob pena de prejuízos qualitativos e quantitativos dessa riqueza, no presente e no futuro. Nesse contexto, a Lei nº 9.433/97, a *Lei das Águas*, estabelece como premissas inafastáveis para o implemento da

⁴ Palavras proferidas em sua palestra durante a Conferência na Espanha em 2011. Disponível em <<http://www.unwater.org>>. Pesquisa realizada em 16.02.2012.

⁵ Esclarece o estudioso: “A cada ano, a energia do Sol faz com que um volume de aproximadamente 500.000 Km³ de água se evapore, especialmente dos oceanos, embora também de águas e rios. Essa água retorna para os continentes e ilhas, ou para os oceanos, sob a forma de precipitações: chuva ou neve. Os continentes e ilhas têm um saldo positivo nesse processo. Estima-se que eles “retirem” dos oceanos perto de 40.000 Km³ por ano. É esse saldo que alimenta as nascentes dos rios, recarrega os depósitos subterrâneos, e depois retorna aos oceanos pelo deságüe dos rios. A água é encontrada na atmosfera mais frequentemente sob a forma de vapor ou de partículas líquidas, embora não seja raro sob a forma de *neve* ou de *gelo*. Para que ocorra uma precipitação é necessário que o vapor atmosférico sofra condensação em gotículas que, ao atingir determinado peso, não podem continuar em suspensão, caindo em forma de chuva. Se durante essa precipitação essas gotas atravessarem camadas atmosféricas com temperaturas negativas poderá ocorrer o congelamento e a precipitação ocorrer na forma de partículas de gelo, o *granizo*. Se essa condensação ocorrer sob temperaturas de congelamento, a precipitação se dará em forma de *neve*”.

Política Nacional dos Recursos Hídricos, o reconhecimento de que a água é bem de domínio público; finito; dotado de valor econômico; e seu uso deve ser prioritário ao consumo humano e dessedentação de animais.

O referido diploma normativo tem como escopo dar concretude ao disposto no art. 225 da Carta Maior de 1988, que estabelece como dever de todos, a preservação do Meio Ambiente, e determina ao Poder Público a obrigação de implementar políticas públicas, no sentido de gerir e proteger o macrossistema ecológico, do qual as águas fazem parte.

A água doce é essencial à existência da vida, fundamental ao desenvolvimento econômico e à produção de alimentos, imprescindível ao uso doméstico, especialmente no espaço urbano, construído artificialmente pelas cidades. Nesse contexto, a sustentabilidade dos recursos hídricos impõe à humanidade mudanças de paradigmas, com vistas a adequar seus interesses à preservação da Natureza. Nessa trilha, afirmam Yanko M. de Alencar Xavier e Lívia M. do Nascimento (2008):

Alterações substanciais devem ser verificadas no âmbito dos mecanismos e legislação sobre os usos da água, da avaliação dos impactos, da disponibilidade de água *per capita* e das necessidades de gerenciamento integrado, tendo-se em vista a urgência na implementação de uma sustentabilidade dos recursos hídricos e do desenvolvimento.

A esse respeito não se pode ignorar que o quantitativo de água doce no mundo chega a 2,8%, sendo o restante de 97,2% de água salgada, a qual, para ser passível de consumo humano depende de oneroso processo de dessalinização.

A Política Nacional dos Recursos Hídricos brasileira, conforme sublinhado, funda-se na premissa de que a água é recurso natural finito e indispensável à sobrevivência das pessoas, da fauna e da flora. Assim, é condição necessária à sua preservação a efetividade de gestão séria, descentralizada e participativa, envolvendo todos os atores sociais no compromisso com uma governança sustentável. Nessa senda, a Lei nº 9.433/97, além de instituir a Política Nacional, regulamenta e sistematiza as diversas formas de tutela dos mananciais de águas no território brasileiro.

É oportuno frisar que também em âmbito internacional, nos vários eventos organizados, a preocupação em encontrar caminhos que levem à preservação do que ainda resta de água - especialmente a doce, que é para

consumo – tem sido a tônica dos trabalhos apresentados e dos debates. Nesse sentido, vale ressaltar a *Conferência sobre Água e Economia Verde*⁶, realizada na Espanha em outubro de 2011, preparatória para a Rio+20, sob os auspícios da *United Nations Water*.

No que diz respeito à *Lei das Águas brasileiras*, assevera José Afonso da Silva (SILVA, 2004) que a mesma visa a “dar organicidade e sistemática às formas de proteção dos recursos hídricos brasileiros para além da simples proteção contra a poluição”. Neste sentido, em seu art. 1º, o diploma em tela expõe alguns princípios basilares - os quais merecem algumas considerações:

I - a água é um **bem de domínio público**; II - a água é um **recurso natural limitado, dotado de valor econômico**; III - **em situações de escassez, o uso prioritário** dos recursos hídricos é o **consumo humano e a dessedentação de animais** (sem grifo no original).

O princípio esculpido no inciso I, do dispositivo em referência, segundo o qual a “água é um bem de domínio público”, revela uma série distinta de aspectos relevantes, na opinião de Paulo Affonso Leme Machado (2011), para quem a expressão *domínio*, utilizada pela Lei em comento, não torna a União e os Estados-membros proprietários do *ouro azul*.⁷ Conforme interpretação do referido ambientalista pátrio: “a dominialidade pública da água, afirmada na Lei 9.433/97, não transforma o Poder Público federal e estadual em proprietário da água, mas o torna gestor desse bem, no interesse de todos”. Na mesma linha de pensamento, Celso Pacheco Fiorillo (2000) esclarece:

⁶ A expressão *economia verde* não encontra consenso quanto ao seu sentido e alcance. Apenas à guisa de informação, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente –PNUMA - a define como “uma economia que resulta em *melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica*”, disponível em <<http://www.unep.org.br>>. Pesquisa realizada em 16.02.2012. Já o sítio da Organização Vitae Civilis informa que a *economia verde* vem gradualmente assumindo o sentido de *ecodesenvolvimento*. Segundo os pesquisadores da referida ONG, a expressão *economia verde* consubstancia “o conjunto de processos produtivos da sociedade e as transações deles decorrentes que contribuem cada vez mais para o Desenvolvimento Sustentável, tanto em seus aspectos sociais quanto ambientais”. Vide in: <<http://www.vitae civilis.org.br>>. Pesquisa realizada em 16.02.2012.

⁷ Expressão extraída da obra *Ouro Azul*: como as grandes corporações estão se apoderando da água doce do nosso planeta, de Maude BARLOW e Tony CLARKE.

(...) a aludida lei, no seu art. 1º, ao estabelecer os fundamentos da Política Nacional dos Recursos Hídricos, refletiu uma impropriedade. No inciso I, desse artigo, preceituou-se que a água é um bem de domínio público. Tal assertiva padece de inconstitucionalidade, porquanto, conforme demonstrado, a água é um bem tipicamente ambiental, sendo, portanto, de uso comum do povo (...), bem difuso.

Coerente com o pensamento dos mencionados autores, assevera Luciana Cordeiro de Souza (2006) que o disposto no art. 1º, da Lei nº 9.433/97 não se coaduna com a normativa constitucional, esculpida no art. 225, que trata a água – *microbem ambiental* – como *bem de uso comum do povo*, tratando-se de “um bem difuso”, o que importa em arguição de vício de inconstitucionalidade desse inciso, afirma a autora. João Marcos Adede Y Castro (2008) também contesta a expressão “domínio público”, ao argumentar que o legislador, ao tratar os mananciais de águas (rios, lagos, lagoas etc) como bens da União e dos Estados não os qualifica como bens de “governos ou de administrações”, mas a exegese correta é a de que se trata de bens públicos. Cabendo aos representantes do povo (governos e parlamentares) tão somente o dever de preservar os recursos naturais, que são de todos.

Para a administrativista brasileira Odete Medauar (2004), a *dominialidade pública* não se confunde com o domínio privado. E acrescenta:

Os bens públicos têm titulares, mas os direitos e os deveres daí resultantes, exercidos pela Administração, não decorrem do direito de propriedade no sentido tradicional. Trata-se de um vínculo específico, de natureza administrativa, que permite e impõe ao poder público, titular do bem, assegurar a continuidade e regularidade da sua destinação, contra quaisquer ingerências.

Na linha de pensamento esposada pelos mencionados estudiosos, entende-se que, de fato, os *bens* quando adjetivados do vocábulo *público* consubstanciam bens da coletividade, porquanto o Estado constitui figura jurídica, cujo desiderato é articular racionalmente os interesses da sociedade. No entendimento de Diogo de Figueiredo Moreira Neto (2002), o Estado, fundado no princípio da soberania nacional (art. 1º, p.u., CF/88), tem o domínio eminente sobre todos os bens inseridos no respectivo território.

Assim explica o administrativista: “o domínio eminente se manifesta, porém, diferentemente, sobre cada uma das mencionadas categorias de bens: sobre os bens públicos, sobre os bens privados⁸ e sobre os bens de ninguém (*res nullius*)”.

Nesse sentido, os *bens públicos* têm a função social de atender às finalidades institucionais de interesse público, enquanto os *bens de ninguém* (os *bens adéspotas*) seriam aqueles “sobre os quais o Estado não pode ou não quer reconhecer, nem instituir qualquer tipo amplo de disposição, pública ou privada”, assevera Diogo de Figueiredo Moreira Neto.

Ainda, segundo o mencionado administrativista pátrio, alguns bens adéspotas, sob certas condições, podem ser apropriáveis. São aqueles sobre os quais o Estado exerce domínio eminente, por meio de “regimes especiais que disciplinam sua apropriação ou sua utilização, como o são os regimes das águas, do subsolo, da energia, do espaço aéreo, da fauna e da flora”.

Como se depreende desta vertente de pensamento, há bens que, por essência e finalidade, pertencem a todos e, paradoxalmente, não são de ninguém, a água e o ar são exemplos clássicos dessa ordem de raciocínio. Esses dois elementos da Natureza, por serem vitais aos seres vivos, não podem submeter-se à ideia tradicional de propriedade, da qual são extraídos os direitos, em regra, incontestes, de uso, gozo e disposição (CÓDIGO CIVIL, 2002) do titular, tampouco, deixados à mercê dos desejos e da negligência individuais, donde se infere a importância de a Constituição reservar aos Entes Políticos as prerrogativas de gerir, controlar e fiscalizar os mananciais de água.

Paulo Affonso Leme Machado, ao se debruçar sobre o quadro normativo da Lei nº 9.433/97, assinala que a *Lei das Águas* delinea a *sustentabilidade* dos recursos hídricos, a partir de três perspectivas: “disponibilidade de água”, “utilização racional” e “utilização integrada”.

A *disponibilidade da água*, a que se refere o autor, é equitativa, eis que o direito ao acesso ao líquido vital deve ser exercido por todos. A *utilização racional do ouro azul*, a seu turno, depende de uma série de variáveis, desde a formulação de políticas públicas, por meio de instrumentos jurídicos e econômicos (a exemplo da outorga do direito de uso e da co-

⁸ Esclarece o autor, sobre os bens privados “o domínio eminente se revela pelo estabelecimento de regras de Polícia, limitando o exercício de direitos inerentes à propriedade privada”.

brança de tributo em caso de necessidade de restrição do uso quando excessivo) até o desenvolvimento de atividades que fomentem a educação ambiental e as inovações tecnológicas, com vistas à preservação desta riqueza e de outras. Por fim, sustenta *o estudioso em tela que a utilização integrada dos mananciais de águas é parte elementar* de sua sustentabilidade, cujas diretrizes estão estabelecidas no art. 3º da Lei das Águas:

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;

II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;

III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;

IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;

V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;

VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

A *Lei Nacional das Águas* também estabelece um conjunto de instrumentos à implementação efetiva da gestão do *ouro azul*, consoante se extrai do seu art. 5º. A rigor, o diploma legal em análise tem a finalidade precípua de disciplinar a criação de um sistema integrado, entre órgãos de âmbitos federal, estaduais, municipais, as comunidades locais e demais usuários, com vistas ao desenvolvimento de uma gestão cooperativa, solidária e racional dos mananciais de água, garantindo o líquido vital para esta e para as futuras gerações.

Reconhece-se a importância da *Lei das Águas* brasileira, no entanto, admite-se que ainda há lacunas no tocante à sua eficácia, pois, apesar de prever a gestão participativa com a atuação das comunidades interessadas, no mundo da *praxis* verifica-se que as iniciativas são pontuais, o que pode ser reflexo da “centralização do poder definitivo de decisão em órgãos públicos e administrativos, que vão de encontro à ideia de gestão descentralizada e participativa”, como conclui Manuela Paradedda Montanari (2012).

Embora não se pretenda neste trabalho discorrer sobre a previsão normativa da participação da população no processo de gestão do líquido precioso, vale destacar a relevância de se refletir sobre o tema.

3. Os instrumentos da política nacional de recursos hídricos

A Carta Constitucional brasileira de 1988, conforme já mencionado, elevou o Meio Ambiente à qualidade de “bem de uso comum do povo”; sendo a água um de seus elementos, a ela estende-se tal natureza jurídica.

No entanto, o uso desordenado, descompromissado e irresponsável desta riqueza finita gera impactos negativos que repercutem no bem-estar de todos os seres vivos e no desenvolvimento econômico. Assim, a gestão das águas – fundamental para sua proteção – precisa de instrumentos efetivos. Nesse sentido, a Lei nº 9.433/97 (Lei das Águas) contempla os mecanismos para a consecução da Política Nacional dos Recursos Hídricos, os quais são importantes à administração dos usos múltiplos do *ouro azul*, consoante dispõe o art. 5º:

- I - os Planos de Recursos Hídricos;
- II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- V - a compensação a municípios;
- VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Seguindo a lógica normativa acima, destacam-se os *Planos de Recursos Hídricos* (www2.ana.gov.br), os quais contribuem sensivelmente para a implantação de programas e projetos relacionados com a gestão dos usos das águas, à medida que apontam estatísticas, diagnósticos, metas de racionalização de uso e ações necessárias para sua realização, bem como contemplam situações que exigem prioridade para outorga de direitos de uso de recursos hídricos, critérios para a cobrança pelo uso das águas, entre outras diretrizes, nos termos do art. 7º, do diploma legal em tela⁹.

⁹ Dispõe o art. 8º, da Lei nº 9.433/97, “Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País”.

Vale dizer, o art. 6º da Lei das Águas conceitua o referido instrumento de gestão como “planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos”. Nesse sentido, a Agência Nacional de Águas apresenta uma lista de *planos de recursos hídricos*, a saber: Bacia do Rio Doce, Complexo Estuarino Lagunar Mundaú/Manguaba, Guarda e Guandu Mirim-PBH-Guandu¹⁰, Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Amazônica - Afluentes da Margem Direita, São Francisco Tocantins-Araguaia, Verde Grande e Plano Nacional de Recursos Hídricos.

A propósito, na América do Sul, o Brasil é pioneiro na elaboração de um plano para garantir o uso sustentável das águas até 2020, informa o Relatório de Gestão 2003/2006 do Ministério do Meio Ambiente.

O segundo instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos, contemplado no art. 5º da Lei das Águas, é o *enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água*. Este mecanismo de gestão tem como objetivo assegurar a qualidade das águas de acordo com seus variados usos, além de propiciar a diminuição dos custos relativos ao controle da poluição do líquido vital, por meio de ações de caráter preventivo.

A Resolução CONAMA nº 357/2005 estabelece uma classificação das águas doces levando em conta seus múltiplos usos. Nesse sentido, merece destaque a *classe especial*, que compreende as águas destinadas ao consumo humano, com desinfecção, e aquelas destinadas à preservação do equilíbrio natural do ambiente e das espécies aquáticas. Na sequência, pode-se identificar as classes 1, 2, 3 e 4. A *primeira classe*, de acordo com a normativa em tela, destina-se ao consumo humano, após processo simplificado de tratamento¹¹; à proteção das comunidades aquáticas; à recreação

¹⁰ Conforme dados da ANA, “as Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim possuem cerca de 1.400 km², incluindo o ribeirão das Lajes como seu formador, sendo o curso d’água contribuinte da Baía de Sepetiba, no Rio de Janeiro, de maior importância. Ele recebe as águas advindas da transposição do Rio Paraíba do Sul, em Santa Cecília, e é a principal fonte de abastecimento de água para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. O Plano visa a identificar e propiciar a redução dos principais problemas e conflitos nessa complexa bacia, além de ordenar ações e programas para possibilitar a oferta de água, em qualidade e quantidades adequadas, e a melhoria da qualidade de vida da população”. Disponível em <<http://www2.ana.gov.br>>. Pesquisa realizada em 07.05.2012.

¹¹ Conforme ensinam Nayara de Oliveira Pinto e Luiz Carlos Hermes: *os processos simplificados de purificação da água exigem métodos fáceis e baratos, a exemplo: a) leitões cultivados, os quais “são baseados nos alagados, nas várzeas, ou “wetlands” naturais, que são áreas de solo hidromórfico permanentemente inundados ou saturados por águas superficiais ou subterrâneas, onde vegetam várias espécies de plantas que são diretamente dependentes da hidrologia, do meio suporte e dos nutrientes característicos da região onde se encontram”; b) a desinfecção por radiação solar (SODIS –*

de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho) e à irrigação de hortaliças e frutas. A *segunda classe* de águas baseia-se em tratamento convencional¹², destinada ao consumo humano, à proteção das comunidades aquáticas, à aquicultura, às atividades pesqueiras etc. A *terceira classe* de águas compreende aquelas que recebem tratamento convencional ou avançado, sendo utilizadas “à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras; à pesca amadora; à recreação de contato secundário e à dessedentação de animais”. Por fim, a *quarta classe* de águas doces destina-se à navegação e à harmonia paisagística.

A aludida Resolução do CONAMA também contempla outros dois grupos de águas: *as águas salinas e as águas salobras*. As *águas salinas* dividem-se em duas classes: a *classe 5* compreende aquelas destinadas à recreação, à proteção das espécies aquáticas e à aquicultura, enquanto a *classe 6* está voltada à navegação, à harmonia paisagística e à recreação de contato secundário. O grupo das *águas salobras* também é segmentado em duas espécies: a *classe 7* tem como funções a recreação primária, a proteção da espécies aquáticas e aquicultura; já a *classe 8* de águas salobras destina-se à navegação comercial, à estética paisagística e à recreação secundária.

Solar Water Desinfection) cuida de “uma metodologia simples de tratamento de água desenvolvida por uma agência de pesquisa em tecnologia ambiental da Suíça e está sendo estudada e adaptada às condições do Brasil, que utiliza a radiação solar UV-A e a temperatura para inativar os patógenos que causam diarreia (SODIS, 2004)”;

c) a *filtração lenta de areia*, segundo os estudiosos, trata de sistema que não requer o uso de coagulantes ou de outro produto químico, é de simples construção, operação e manutenção, não requer mão de obra qualificada para sua operação, produz águas com características menos corrosivas e apresenta custos geralmente acessíveis a pequenas comunidades, principalmente de países em desenvolvimento, além de ser um dos processos de tratamento de águas de abastecimento que produz menos quantidade de lodo e esse lodo pode ser utilizado na agricultura e na piscicultura”;

d) *sistema com o uso de sementes da árvore da moringa oleifera*; segundo os autores, “as sementes da *Moringa oleifera* contém quantidades significativas de proteínas solúveis com carga positiva. Quando o pó das sementes é adicionado a água turva, as proteínas liberam cargas positivas atraindo as partículas carregadas negativamente, como barro, argila, bactérias, e outras partículas tóxicas presentes na água. O processo de floculação ocorre quando as proteínas se ligam com as cargas negativas formando flocos, agregando as partículas presentes na água”. Com efeito, há outros métodos simplificados de água, a exemplo da água fervida, muito utilizada em ambiente doméstico. (PINTO; HERMES, 2011)

¹² Ensinam os pesquisadores Amanda Alcaide Francisco, Paulo Henrique Mazieiro Pohlmann e Marco Antônio Ferreira que o tratamento convencional compreende um “conjunto dos processos sequenciais de Coagulação, Floculação, Decantação, Filtração, Desinfecção, Fluoretação e Correção da acidez”. In: ALCAIDE FRANCISCO, Amanda; POHLMANN, Paulo Henrique Mazieiro e FERREIRA, Marco Antônio. *Tratamento Convencional de Águas para Abastecimento Humano*: uma abordagem teórica dos processos envolvidos e dos indicadores de referência. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br>>. Pesquisa realizada em 14.12.2011.

Há outras classificações de água, como revela o professor Paulo Cesar Lima Azevedo (2011), que confere ênfase à água natural; água mineral; águas subterrâneas; águas superficiais; água do mar; água da chuva; água pura ou destilada; água deionizada e à água potável ou doce.¹³

A *outorga dos direitos de uso de recursos hídricos*¹⁴, por sua vez, é um dos mais eficientes mecanismos de controle do uso das águas. A Constituição Federal de 1988 reza em seu art. 21, inciso XIX, ser da competência da União o estabelecimento dos critérios para concessão de outorga de direitos de uso dos recursos hídricos. A Lei nº 9.433/97, a seu turno, consagra, em seu art. 11, os objetivos do regime de outorga, quais sejam, “assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água”. Essas diretrizes são normas de observância obrigatória por parte de todos os Entes da Federação e por aqueles que receberam a outorga.

Assim, ao concederem a outorga do direito de uso do líquido precioso, a União e os Estados, não apenas atuam como gestores desta riqueza natural - logo são fiscalizadores do seu uso -, como também estão declarando que aqueles beneficiários (concessionários) preencheram os requisitos necessários para o recebimento da concessão. Por outro lado, os outor-

¹³ Explica Paulo Cesar Lima Azevedo, que as *águas naturais* são aquelas “que constituem os oceanos, mares, rios, lagos, etc.”. As *águas minerais* “assim se denominam aquelas águas que, pela qualidade ou quantidade de certas substâncias nelas naturalmente dissolvidas, podem exercer ação terapêutica. Algumas devem ainda às suas virtudes em relação à temperatura com que se apresentam, podendo esta ser às vezes muito elevada. A de Claudes Aigues, na França, é de 81°C, e a do Geysir da Islândia atinge 100°C. Tais águas denominam-se Termiais, e as outras, por oposição, são chamadas frias”. As *águas superficiais* são aquelas “dos rios e dos lagos, e também aquelas provenientes de minas, da chuva ou do degelo, que percorrem uma grande extensão de superfície antes de chegar ao mar, lago ou rio. Estas águas são geralmente de baixa dureza. Normalmente, se enriquecem de sais solúveis e trazem detritos e materiais em suspensão. Certos lagos são enriquecidos com águas superficiais carregadas de sais dissolvidos. São os chamados lagos salgados, os quais, seja efeito do terreno, seja por serem provenientes de antigos mares, ou pela evaporação contínua, alcançam uma elevada concentração de sais dissolvidos que chegam a alcançar mais de 20% como o Mar Morto, Mar Cáspio e o grande lago salgado (EUA)”. As *águas das chuvas*, assevera o autor, “podem conter dissolvidos: ácido nítrico, ácido nitroso, gás carbônico, nitrogênio, oxigênio, etc., todos originários da atmosfera. Do mesmo tipo, são as águas procedentes da neve. A água da chuva é a água natural mais pura (3 mg de resíduos)”. A *água destilada*, “é a água que foi obtida por meio da destilação (condensação do vapor de água obtido pela ebulição ou pela evaporação) de água não pura (que contém outras substâncias dissolvidas)”. A *água deionizada* é aquela “que foi obtida por meio da deionização. Deionização é um processo utilizado em laboratórios e indústria para produzir solventes puros, isentos de íons, com grande destaque a para a água”. Por fim, A *água potável*, consoante palavras do autor é a água para o consumo humano e uso doméstico. “As águas potáveis nunca são puras sob o ponto de vista químico; possuem sempre em solução substâncias, tanto sólidas como gasosas”.

¹⁴ A rigor, a legislação brasileira prevê dois tipos de outorga, o *direito de uso* e a *preventiva*, nesse sentido, disciplina a Resolução nº 135/2002 da Agência Nacional de Águas.

gados do direito de uso das águas assumem a responsabilidade de usá-la de forma sustentável.

Não somente ao Poder Público cumpre a função fiscalizadora, à medida que a água é, ao mesmo tempo, *bem de uso comum do povo* - ou seja, um direito fundamental difuso - e *sujeito de direitos*, mas também cabe a qualquer cidadão (no sentido *lato* do termo, isto é, abarcando todos aqueles indivíduos que estão domiciliados em território brasileiro) representar junto aos órgãos públicos quando verificar qualquer irregularidade no uso do *ouro azul* no regime de outorga.

A Lei nº 9.433/97 apresenta a finalidade da cobrança, por meio do instituto da outorga pelo uso da água. Assim, em seu art. 19 elenca os fundamentos sócio-jurídicos da imposição do ônus financeiro sobre os usuários do líquido vital:

Art. 19. A **cobrança pelo uso** de recursos hídricos **objetiva**:

I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;

II - **incentivar a racionalização do uso da água**;

III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos (sem grifo no original).

Embora as três razões insculpidas no citado artigo são extremamente importantes para a gestão das águas, apregoa-se, em um primeiro momento, o *incentivo à racionalização do uso da água* como o mais relevante dos fundamentos, pois dele se pode extrair o princípio da sustentabilidade hídrica. Sendo o primeiro objetivo - *reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor* – corolário daquele. No tocante à terceira finalidade da cobrança pelo uso da água, considera-a importante sob a perspectiva funcional, visto que os programas e projetos voltados à preservação das águas dependem de recursos.

A Lei das Águas brasileira estabelece em seu art. 12 as hipóteses de usos de recursos hídricos sujeitos à outorga, a saber:

I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

- II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, **tratados ou não**, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
- IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
- V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água. (sem grifo no original).

Conforme se verifica no inciso III, do dispositivo acima transcrito, a *Lei das Águas* ainda admite o lançamento em corpos de água de esgotos não tratados. Entende-se, porquanto, que esta norma encontra-se em estado de inconstitucionalidade progressiva¹⁵, pois à medida que houver a implementação plena dos sistemas de tratamento de esgoto em todos os Municípios, não haverá mais espaço normativo permissivo para lançamento de esgoto não tratado nos mananciais de água. Por hora, o dispositivo em tela ainda é constitucional, embora viole o disposto no art. 225 da CF/88, que impõe a tutela do Meio Ambiente ao Estado por meio de ações legislativas e materiais.

Retomando a análise do instrumento de *outorga dos direitos de uso de recursos hídricos*, faz-se mister realçar que o mencionado art. 12, da *Lei das Águas* traz também algumas situação, em que é dispensado o regime de outorga dos recursos hídricos; isso por conta da observância do princípio do mínimo existencial. Assim, independem de outorga:

o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes e as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

Não é demais repisar que o compromisso de garantir o pleno exercício do direito ao acesso à água potável está diretamente relacionado aos princípios da dignidade humana e do mínimo existencial, razão pela qual o *Diploma Nacional das Águas* estabelece, em algumas situações, a dispensa

¹⁵ A *inconstitucionalidade progressiva* (a lei é ainda constitucional) “é a que decorre da falta de implementação das estruturas normativas previstas na Constituição”, ensina Uadi Lammego Bulos, in: BULOS, Uadi Lammego. *Curso de Direito Constitucional*. 5 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010, p. 158.

de outorga, o que não implica dizer que os seus beneficiários estão dispensados de observar o princípio da sustentabilidade no uso do *ouro azul*.

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), em suas Resoluções 16/2001 e 65/2006, conceitua o instituto da *outorga dos direitos de uso de recursos hídricos* da seguinte forma:

ato administrativo¹⁶ mediante o qual a autoridade outorgante faculta ao outorgado previamente ou mediante o direito de uso de recurso hídrico, **por prazo determinado**, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato, consideradas as legislações específicas vigentes (sem grifo no original).

De fato, a *outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos*, como instrumento de gerenciamento dos mananciais de água, compreende, conforme lições de Talden Farias (2012), “um conjunto de ações e de metas que têm por objetivo garantir a distribuição quantitativa, a distribuição qualitativa e o acesso eqüitativo a esse recurso”, razão pela qual o ato administrativo que materializa a outorga deve ser de natureza precária, ou seja, passível de revogação diante de mudanças geo-hidrológicas, ou mesmo objeto de cassação quando os outorgados não estiverem utilizando os recursos hídricos dentro do que foi estabelecido no ato de outorga, ou ainda com abuso no que diz respeito à inobservância do princípio da sustentabilidade ambiental¹⁷.

No que pertine aos recursos hídricos de domínio da União, a Lei das Águas permite a delegação da concessão de outorga aos Estados e ao Distrito Federal, desde que estes Entes Políticos tenham condições materiais para exercer tal atividade (art. 14, §1º, da Lei nº 9.433/97). Paulo Affonso Leme Machado (2011, p. 507) sustenta a adoção de um “sistema integrado de outorgas”, nas hipóteses em que numa mesma região hidrográfica houver mais de um titular do domínio das águas, considerando o regime constitucional dos recursos hídricos no Brasil, que estabelece a sua titularidade

¹⁶ É importante salientar que se trata de um ato administrativo precário, passível de revogação a qualquer tempo, pois a sua manutenção está condicionada às condições hidrológicas, conforme se extrai do §2º, do art. 1º da Resolução nº 16/2001, *in verbis*: “A outorga confere o direito de uso de recursos hídricos condicionado à disponibilidade hídrica e ao regime de racionamento, sujeitando o outorgado à suspensão da outorga”.

¹⁷ O art. 15 da Lei nº 9.433/97 contempla as situações que dão ensejo à suspensão da outorga.

múltipla – águas de domínio da União e águas de domínio dos Estados e do Distrito Federal.

O Estado do Rio de Janeiro, em sua Política Estadual de Recursos Hídricos, adota a *outorga de uso das águas* como um dos principais mecanismos de gestão desta riqueza natural e finita. A Lei nº 3.239/99, que instituiu a mencionada política estadual, estabelece, com base na legislação federal, a Bacia Hidrográfica como unidade de gerenciamento e os Comitês de Bacia como *locus* social de participação de outros atores sociais, e apresenta como instrumentos de gestão das águas, a título de exemplo: o Plano Estadual de Recursos Hídricos; a outorga de direito de uso dos recursos hídricos e a cobrança aos usuários pelo uso dos recursos hídricos, seguindo a lógica sistemática nacional.

Nos Estados-membros, o ato concessivo de outorga de uso das suas águas fica a cargo de seu órgão ambiental, no caso do Estado do Rio de Janeiro compete à Diretoria de Licenciamento Ambiental do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) editar atos administrativos de outorga de uso de recursos hídricos, nos termos do art. 25 do Decreto Estadual nº 41.628/2009, bem como arrecadar, distribuir e aplicar as receitas advindas da cobrança pelo uso das águas, *ex vi* do art. 3º da Lei Estadual nº 4.247/2003.

Já no âmbito federal, compete à Agência Nacional de Águas (ANA), a *concessão de outorga de uso dos mananciais de águas*, nos termos do art. 4º, da Lei nº 9.984/2000, cujas receitas oriundas da cobrança em razão da concessão são mantidas na Conta Única do Tesouro Nacional, enquanto a mencionada entidade não lhe der destinação específica em algum programa, conforme dispõe o art. 21, da Lei nº 9.984/2000. Discorda-se, entretanto, desta norma, pois à medida que cabe a esta Autarquia Federal gerir em âmbito nacional os mananciais de águas de domínio da União; fiscalizar o cumprimento da legislação federal pertinente; bem como disciplinar, em caráter normativo, a implementação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, nada mais razoável do que tais recursos fiquem sob seu controle e administração.

As receitas arrecadadas como contraprestação da *concessão de outorga de uso das águas* pelo órgão ambiental, do exemplo regional aqui destacado, o Rio de Janeiro, diferentemente do que ocorre na seara federal, são mantidas no Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI) em subcontas, cada uma de titularidade de uma Região Hidrográfica, sendo

uma subconta específica em nome do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), conforme dispõe a Resolução nº 27/2010, da referida Entidade Estadual.

Outra questão que merece realce diz respeito à natureza jurídica¹⁸ da *cobrança pelo uso da água no regime de outorga*. Vale lembrar, sob a perspectiva do Direito Financeiro/Tributário, o Estado arrecada receitas originárias, ou seja, aquelas advindas de seu próprio patrimônio, a exemplo de um aluguel auferido pela Fazenda Pública em razão de contrato de um imóvel seu, e receitas derivadas, aquelas que, como o nome mesmo diz, decorrem do patrimônio do particular.

Nesse sentido, as receitas derivadas, consoante lições de Leonardo de Andrade Costa (Op. Cit.) podem ser analisadas a partir de duas perspectivas: financeira e tributária. No que diz respeito às finanças públicas, as receitas derivadas são aquelas obtidas do particular de forma impositiva para manutenção da máquina administrativa pública. Enquanto para o Direito Tributário, tais receitas decorrem do Poder de Tributar do Estado, ou seja, são aquelas oriundas dos tributos.

As receitas decorrentes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos no regime de outorga seriam receitas originárias, pois decorrem de um bem que está sob o domínio do Estado, a água. Nesse sentido, preleciona Cid Tomanik Pompeu (2010):

A contraprestação pela utilização das águas públicas: não configura imposto, porque neste a vantagem do particular é puramente acidental (...); não é taxa, pois não se está diante de exercício de poder de polícia – taxa de polícia – ou da utilização efetiva de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição (...). Sendo assim, e por exclusão, está-se diante de preço, que pode ser denominado de preço público e é parte das receitas originárias.

Nesse diapasão, concorda-se que a cobrança pela *concessão do direito de uso de manancial de água* tenha natureza jurídica de preço público, porquanto se está diante de um bem – repise-se – de domínio do Estado em sentido *lato*. Entretanto, considerando ser o instituto da *concessão do*

¹⁸ Apenas para relembrar, em singela síntese: a diferença entre *natureza jurídica* e *regime jurídico* de um instituto. Aquela mostra a posição que o instituto ocupa na seara jurídica, enquanto este (o regime jurídico) consubstancia o conjunto de normas que disciplina o instituto.

direito de uso do líquido vital um instrumento de gestão, entende-se que não se pode afastar o elemento de controle, em que o poder de polícia está implícito. Afinal, a *ratio subjacente* de o domínio das águas ser do Estado é porque este, como criação do Direito, encontra sua finalidade existencial, na linha de pensamento de John Locke, na tutela dos direitos fundamentais e na gestão do interesse público.

Segundo Antonio Eduardo Lanna (2012), no Brasil adota-se, basicamente, três modalidades de outorga, que seriam:

1. Concessão de uso: concedida em todos os casos de utilidade pública. A outorga das concessões é dada pelo prazo de 10 a 35 anos, ficando sem efeito se, durante um número pré-determinado de anos consecutivos, geralmente 3, o concedido deixar de fazer uso privativo das águas;

2. Licença de uso: quando não se verificar a utilidade pública. É o caso do uso para fins de indústria, agricultura, comércio e piscicultura. As licenças são outorgadas pelo prazo de 5 a 10 anos, podendo ser revogadas a qualquer tempo, independentemente de indenização, desde que o interesse público assim o exija e ficando sem efeito se durante um número pré-determinado de anos consecutivos, geralmente de 1 a 3, o licenciado deixar de fazer uso das águas;

3. Autorização ou permissão de uso: são geralmente outorgadas em caráter precário podendo a qualquer momento serem revogadas, independentemente de indenização, desde que o interesse público assim o exigir. Se durante períodos que de 1 a 2 anos o autorizado deixar de fazer uso das águas, fica a respectiva autorização ou permissão sem efeito. Atendem a usos com pequenas derivações relativamente às disponibilidades de água de acordo com critérios a serem definidos pelo órgão estadual com atribuição de realizar a outorga.

No que diz respeito à *outorga de recursos hídricos para fins de geração de energia*, cabe também a Agência Nacional de Águas a prerrogativa de outorgar direitos à utilização de mananciais de água para produção de energia elétrica, a qual deve observar o Plano Nacional de Recursos Hídricos, conforme prescreve o art. 12, § 2º da Lei nº 9.433/97. É oportuno destacar também a disciplina da Resolução nº 16/2001, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), que dispõe em seu art.11, *in verbis*:

Para licitar a concessão ou autorizar o uso de potencial de energia hidráulica, a Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL deverá promover, junto à autoridade outorgante competente, a prévia obtenção de declaração de reserva de disponibilidade hídrica, observando o período de transição conforme estipulado na Lei no 9.984, de 2000.

Por força do disposto na mencionada Resolução, a empresa ou entidade que receber da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) a concessão ou autorização para utilizar potencial de energia elétrica terá sua declaração de reserva de disponibilidade hídrica transformada em outorga de direito de uso de recursos.

Por fim, sem a pretensão de esgotar o assunto, *a cobrança pela utilização das águas*, na trilha da Política Nacional de Recursos Hídricos, alcança tanto os usos consuntivos quanto os usos não-consuntivos. Conforme lições Yanko Xavier e Livia Nascimento (2008), o *uso consuntivo* do *ouro azul* consubstancia “a redução do volume de água de um corpo d’água, resultando em alteração da disponibilidade”, a exemplo do que ocorre com a produção industrial, a irrigação (hipóteses de água virtual) e o uso doméstico. Por seu turno, os usos *não-consuntivos*, “referem-se aos usos que retornam à fonte de suprimento praticamente na totalidade da água utilizada, podendo haver alguma modificação no padrão temporal da disponibilidade”; são exemplos, a hidroeletricidade, a recreação, a piscicultura e a navegação.

Ainda, cabe trazer à baila outro instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos, o *Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos*, o qual revela a necessidade de cooperação técnica e cognitiva entre todos os envolvidos na gestão das águas. Tal sistema é norteado pelos seguintes princípios, nos termos do art. 26, da *Lei das Águas* (Lei nº 9.433/97): “descentralização da obtenção e produção de dados e informações; coordenação unificada do sistema; e acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade”.

O *Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos* tem como meta fornecer bases cognitivas para a elaboração dos Planos nesta área, além de promover a divulgação de dados referentes à disponibilidade, demanda e qualidade do *ouro azul*. O art. 25 da *Lei das Águas* define-o como “um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão”.

Nesse sentido Fernando Maciel Lima e Sousa, Valdevino Siqueira Campos Neto, Wilfredo Enrique Pacheco e Sérgio Augusto Barbosa (2012) esclarecem que o *Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos* realiza-se a partir de uma série de elementos, a saber:

por meio da sistematização conceitual de partes subsistêmicas e modulares, transacionais, gerenciais ou de natureza processual, pré-definidas pelos dispositivos legais; pela identificação e definição clara das necessidades funcionais inerentes à gestão de recursos hídricos, sejam essas necessidades de natureza técnica, especialista ou administrativa; pelo requisito de integração e compartilhamento, tanto de informações quanto de ações complexas, com parceiros e órgãos intervenientes da gestão integrada de recursos hídricos e, ainda, pela preocupação basilar com a qualidade e a quantidade da água e dos ecossistemas brasileiros.

Conforme lições dos autores *supra* referidos, o instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos em comento contempla um conjunto de subsistemas¹⁹ que se interconectam com o propósito de apoiar e facilitar a implementação de outros instrumentos de gestão, a exemplo dos já mencionados, como a outorga do direito de uso; a cobrança pela utilização de recursos hídricos; o apoio à elaboração e o desenvolvimento de planos e estudos de recursos hídricos em bacia hidrográfica e o enquadramento de corpos de água.

4. Considerações finais

A temática da água, conforme é possível extrair deste sucinto trabalho, é extremamente complexa, porquanto cuida de um bem de múltiplas funções, cuja principal - pode-se destacar sem medo de errar - é o de elemento essencial à própria existência de todos os seres vivos, incluindo neste rol, a *Mãe Terra* - expressão utilizada no projeto votado para transformar

¹⁹ Cf. os autores “os subsistemas componentes do SNIRH correspondem ao conjunto de aplicações computacionais que executam as funções concebidas para atender aos diversos processos de gestão de recursos hídricos”. Ainda, apresentam alguns exemplos: “os subsistemas finalísticos são aqueles subsistemas do SNIRH que estão diretamente relacionados com a gestão e a informação sobre os recursos hídricos; são eles: o subsistema de Planejamento e Gestão, cuja sigla é PLANN; o subsistema Quali-Quantitativo, que trata de dados e operações relacionados à qualidade e à quantidade de água, da oferta hídrica e da operação hidráulica e é identificado por QUALT; e o subsistema de Regulação de uso, que recebeu o acrônimo REGLA”.

o Dia Internacional da Terra em Dia Internacional da Mãe Terra-. Com efeito, o referido projeto foi acolhido por unanimidade pelos 192 representantes dos povos, esclarece o ecofilósofo brasileiro Leonardo Boff (2013).

É imperioso destacar que os indigitados instrumentos jurídico-econômicos, consagrados na Lei das Águas Brasileiras (Lei nº 9.433/97), são extremamente relevantes no processo de gestão dos recursos hídricos, e sua consequente proteção dessa riqueza finita, natural e fundamental à existência e ao desenvolvimento econômico, o que impõe a participação democrática de todos os atores sociais.

Resguardar os mananciais de águas significa, não apenas observar os planos normativos constitucionais e infraconstitucionais de manutenção da sadia qualidade deste recurso – repise- finito e essencial à vida - mas, sobretudo, para tornar real, no mundo da vida, o direito fundamental ao acesso à água e o direito fundamental das águas de serem protegidas contra as investidas prejudiciais da humanidade.

Há que se pensar sobre o que queremos para as nossas vidas, para o Planeta Terra e para aquelas que estão por vir.

Referências

ADEDE Y CASTRO, João Marcos. *Água: um direito humano fundamental*. Porto Alegre: Editora Nuria Fabris, 2008.

ALCAIDE FRANCISCO, Amanda; POHLMANN, Paulo Henrique Mazieiro e FERREIRA, Marco Antônio. *Tratamento Convencional de Águas para Abastecimento Humano: uma abordagem teórica dos processos envolvidos e dos indicadores de referência*. Disponível em <<http://www.ibeas.org.br>>. Pesquisa realizada em 14.12.2011.

AZEVEDO, Paulo Cesar Lima. *Portal de Estudos em Química*. Disponível em <<http://www.profpc.com.br>>. Pesquisa realizada em 14.12.2011.

BARLOW, Maude e CLARKE, Tony. *Ouro Azul: como as grandes corporações estão se apoderando da água doce do nosso planeta*. Tradução de Andreia Nastri. Tradução de atualizações de Natália Coutinho Mira de Assumpção. São Paulo: Editora M. Books do Brasil, 2003.

BOFF, Leonardo. *Discurso na ONU: por que a Terra é nossa Mãe*. Disponível em <<http://leonardoboff.wordpress.com/>>. Pesquisa realizada em 01.03.2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de Gestão 2003/2006**: Política Ambiental Integrada para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em <<http://www.mma.gov.br>>. Pesquisa realizada em 06.05.2012.

_____. Poder Executivo. **Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/conama/>>. Pesquisa realizada em 02.11.2011.

BULOS, Uadi Lammego. **Curso de Direito Constitucional**. 5 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

CARLI, Ana Alice De. **A Água e seus Instrumentos de Efetividade**: educação ambiental, normatização, tecnologia e tributação. São Paulo: Editora Millennium, 2013.

COSTA, Leonardo de Andrade. **Material Didático de Direito Tributário e Finanças Públicas I**. Escola de Direito FGV-Rio. Colaboradora CARLI, Ana Alice De. Rio de Janeiro. Disponível em <<http://academico.direito-rio.fgv.br>>. Pesquisa realizada em 08.05.2012.

FARIAS, Talden. **O papel da outorga de recursos hídricos no ordenamento jurídico brasileiro**. Disponível em <<http://jusvi.com>>. Pesquisa realizada em 07.05.2014.

FIORILLO, Celso Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Ecológica**: o impacto do que consumimos e as mudanças que podem melhorar o planeta. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009.

INEA – Instituto Estadual do Meio Ambiente. **Base Legal para a Gestão das Águas do Estado do Rio de Janeiro**: 1997-2011. Organizado por JOHNSSON, Rosa Maria F., ACSELRAD, Moema V., SAMPAIO, Glauca F. e ROMANO, Livia S. Rio de Janeiro: INEA; Secretaria do Meio Ambiente, 2011.

LANNA, A. Eduardo. **Capítulo 5 - Instrumentos de Gestão das Águas**: Outorgas. Disponível em <<http://www.iph.ufrgs.br>>. Pesquisa realizada em 09.05.2012.

LIMA e SOUSA, Fernando Maciel; CAMPOS NETO, Valdevino Siqueira; PACHECO, Wilfredo Enrique e BARBOSA, Sérgio Augusto. **Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos**: sistematização conceitual e modelagem funcional. Disponível em <<http://www.ana.gov.br>>. Pesquisa realizada em 11.05.2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 19 ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2011.

MAGALHÃES, Nelsom J. Veiga de. Produção e Construção Modular como Fator de Competitividade e Inovação Tecnológica. In: BARBARA, Saulo e FREITAS, Sydney (organizadores). *Design, Gestão, Métodos, Projetos, Processos*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007, cap. VIII.

MEDAUAR, Odete. *Direito Administrativo Moderno*. 8 ed. rev. atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

MONTANARI, Manuela Paradedda. *Análise da Aplicabilidade e Efetividade da Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 (Lei da Política Nacional e de Gestão dos Recursos Hídricos)*. Disponível em <<http://www3.pucrs.br/pucrs>>. Pesquisa realizada em 23.02.2012.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. *Curso de Direito Administrativo*. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2002.

MOVIMENTO GAIA. 2005-2015 - A Década da ONU: *Água para a vida*. Disponível em <www.gaia-movement.org>. Pesquisa realizada em 20/10/2013.

NALINI, José Renato. Ética e Sustentabilidade no Poder Judiciário. In: MARQUES, José Roberto (organizador). *Sustentabilidade e Temas Fundamentais de Direito Ambiental*. Campinas, SP: Editora Millenium, 2009.

OLIVEIRA PINTO, Nayara e HERMES, Luiz Carlos. *Sistema Simplificado para Melhoria da Qualidade da Água Consumida nas Comunidades Rurais do Semi-Árido do Brasil*. Disponível em <<http://www.cnpma.embrapa.br>>. Pesquisa realizada em 14.12.2011.

POMPEU, Cid Tomanik. *Direito de Águas no Brasil*. 2 ed. São Paulo: Editora RT, 2010.

SILVA, José Afonso. *Direito Ambiental Constitucional*. 5 ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2004.

SOUZA, Luciana Cordeiro de. *Águas e sua proteção*. Curitiba: Editora Juruá, 2006.

UN WATER - United Nations Water. *Water in the Green Economy in Practice: Towards Rio+20*. Disponível em <<http://www.unwater.org>>. Pesquisa realizada em 16.02.2014.

VENANCIO, Salatiel. *Notas de Aula: A Água na Natureza*. Disponível em <<http://www.dec.ufcg.edu.br>>. Pesquisa realizada em 14.12.2011.

XAVIER, Yanko M. de Alencar e NASCIMENTO, LÍVIA M. DO. Usos da Água no Brasil. In: XAVIER, Yanko M. de Alencar; IRUJO, A. EMBID e SILVEIRA NETO, Otacílio (organizadores). **O Direito de Águas no Brasil e na Espanha: um estudo comparado**. Fortaleza/Ceará: Editora Fundação Konrad Adenauer, 2008.

ZEE, Bibi van der. **Empresas Ecológicas**. Série Sucesso Profissional. Tradução de Rosemarie Ziegelmaier. São Paulo: Editora Publifolha, 2010.