

I ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

JOSÉ FERNANDO VIDAL DE SOUZA

NORMA SUELI PADILHA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – Santa Catarina

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

Relações Internacionais para o Continente Americano

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul)

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina)

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul)

Dr. Caio Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais)

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Norma Sueli Padilha; José Fernando Vidal De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-070-1

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constituição, cidades e crise

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. I Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2020 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



I ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

I Encontro Virtual do CONPEDI, com o tema: Sociedade Científica de Direito foi realizado nos dias 23 a 30 de junho de 2020, pela primeira vez, na já histórica trajetória dos Encontros e Congressos do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI), de forma totalmente online, em decorrência da Pandemia Global do COVID-19.

Desta forma, os Grupos de Trabalho se reuniram de forma virtual e vivenciaram a experiência de realizar remotamente a apresentação dos artigos inscritos, em conformidade com as regras de isolamento social propostas pela Organização Mundial da Saúde, e propiciando a todos os participantes a apresentação de sua pesquisa por meio do home office.

O Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Sociambientalismo II proporcionou a apresentação de pesquisas de qualidade, propiciando um debate bastante produtivo e democrático, que por meio dos artigos aqui publicados congrega temas de atualidades do direito ambiental e de relevantes abordagens dos conflitos referidos aos socioambientalismo.

A presente obra, enquanto resultado deste relevante esforço coletivo de divulgação da pesquisa científica na área jurídica ambiental, propiciará aos seus leitores o aprofundamento no conhecimento em temas que congregam atualidades instigantes e de interesse indispensável para a comunidade acadêmica, conforme a sequência de temas que ora se apresenta.

A obra se inicia com o artigo intitulado AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NAS MARGENS DOS RIOS E O IUS UTENDI E O IUS FRUENDI ILIMITADOS DO DIREITO ROMANO – A EVOLUÇÃO DA PROPRIEDADE À LUZ DO SOCIOAMBIENTALISMO, de autoria de Raphael de Abreu Senna Caronti , Elcio Nacur Rezende , Marcelo Santoro Drummond, que refere-se a análise da evolução do direito de propriedade desde o direito romano até o conceito de propriedade atual sob a ótica socioambiental, especialmente no concernente às áreas de preservação permanente das matas ciliares.

Na sequência o artigo denominado DESAFIOS DA REGULAÇÃO DE ÁGUAS NO BRASIL, da autoria de Rômulo Silveira da Rocha Sampaio , Júlia Massadas Romeiro Fraga, trata do tema da água objetivando abordar as teorias e mecanismos de regulação da natureza

e o modelo regulatório brasileiro para a gestão de recursos hídricos propondo mudanças na estrutura regulatória do país.

A autora Gisele Alves Bonatti apresenta o artigo SUSTENTABILIDADE E A INDÚSTRIA DA MODA: REFLEXÃO SOBRE O USO DE ALGODÃO E AGROTÓXICOS NA INDÚSTRIA TÊXTIL, que refere-se a contaminação ambiental na indústria da moda, especialmente da produção do algodão e a utilização de agrotóxicos na principal matéria prima utilizada no processo de fabricação do vestuário, demonstrando os impactos decorrentes da indústria fast fashion.

Por sua vez, os autores Deilton Ribeiro Brasil, Carolina Furtado Amaral , Xenofontes Curvelo Piló apresentam o artigo O RECONHECIMENTO DA NATUREZA COMO SUJEITO DE DIREITOS NAS CONSTITUIÇÕES DO EQUADOR E DA BOLÍVIA, cuja pesquisa faz uma abordagem da proteção dos direitos da natureza conferidos nas Constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009), para investigar de que modo podem contribuir para o reconhecimento da natureza como sujeito de direitos e ao mesmo tempo garantir o efetivo direito de todos de usufruir o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O artigo SOCIOAMBIENTALISMO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DE UMA TEORIA DA JUSTIÇA dos autores Anna Paula Bagetti Zeifert , Aline Andrighetto, analisa a razão pública como a forma pela qual a sociedade política articula seus planos, suas prioridades nas tomadas de decisões, os procedimentos utilizados e a capacidade de instituí-los, contextualizando-a com a ideia de socioambientalismo.

Na sequência, o artigo denominado “NOVO ACORDO VERDE”: UM PASSO NA LUTA CONTRA A CATÁSTROFE ECOLÓGICA de autoria de Gabriela Lopes Cirelli aborda os principais aspectos do “Green New Deal” (Novo Acordo Verde), um plano americano para enfrentar os efeitos deletérios da degradação ecológica e do aquecimento global, apresentando a necessidade de se falar em transição energética e da adoção de fontes de energia limpa e renovável.

E Loriene Assis Dourado Duarte apresenta o artigo PROTEÇÃO AMBIENTAL EM UMA SOCIEDADE DO ESPETÁCULO: UM OLHAR JURÍDICO SOBRE O CAOS que trata da reflexão sobre questionamentos, para conter a avidez com que a civilização avança na exploração dos recursos naturais propondo um repensar as ações antrópicas, o modelo de civilização, reeducar para consumir, transformar o pensamento, (re)integrando o ser humano ao meio ambiente, são questões urgentes e inadiáveis.

A SEGURANÇA VS SOBERANIA ALIMENTAR: INTERFACES ENTRE A PROTEÇÃO AMBIENTAL E O DIREITO À ALIMENTAÇÃO NO MUNDO GLOBALIZADO é o artigo produzido por Ariella Kely Besing Motter , Miguel Etinger De Araujo Junior no qual O artigo discorre sobre as interfaces existentes entre a garantia do direito à alimentação adequada e a proteção ambiental no mundo globalizado. Para tanto analisa a busca pela segurança alimentar através do comércio agrícola transnacional, e, das práticas agrícolas propostas pela revolução verde sob uma perspectiva crítica diante das externalidades decorrentes do uso da biotecnologia no âmbito rural. Por fim, sob a perspectiva da Justiça Ambiental, propõe a busca pela soberania alimentar através de práticas agroecológicas como uma maneira de amenizar os conflitos socioambientais no campo, enfatizando a necessidade de políticas públicas locais de fomento à produção camponesa.

Os autores Larissa Camerlengo Dias Gomes , Ricardo Augusto Bonotto Barboza , Geralda Cristina de Freitas Ramalheiro apresentam o artigo POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH): GERENCIAMENTO E GESTÃO NO ÂMBITO DA EVOLUÇÃO LEGISLATIVA cujo objetivo foi evidenciar as características da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), com foco na evolução legislativa. Por meio de ponderações e análises, sugere-se que na implementação da política em nível local siga uma série de iniciativas e contemple as peculiaridades do território.

Por sua vez, o artigo denominado PAIDEIA E SUSTENTABILIDADE: POR UMA POLÍTICA JURÍDICA QUE DESPERTE A CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA dos autores Josemar Sidinei Soares , Maria Claudia da Silva Antunes De Souza , Tarcísio Vilton Meneghetti objetiva demonstrar a necessidade de uma educação ecológica (Paideia) capaz de estimular a Política Jurídica se direcionar à Sustentabilidade. O método é o indutivo, por meio de pesquisa bibliográfica.

O DIREITO DOS POVOS TRADICIONAIS À CONSULTA PRÉVIA COMO ALTERNATIVA PARA A CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO AO TERRITÓRIO é o artigo de autoria de Juliete Prado De Faria , Adegmar José Ferreira , Fábía Rosa Benevides que trata do direito dos povos tradicionais à consulta prévia como alternativa à concretização do direito ao território estabelecidos na Convenção 169 da OIT pretendendo-se entender os aspectos históricos e conceituais dos povos tradicionais, a legislação sobre o tema, bem como a consulta prévia na perspectiva dos povos tradicionais.

Os autores Fernanda Pereira Costa , Raissa Silva Reis apresentam o artigo O MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO COMO DIREITO FUNDAMENTAL que objetiva analisar o direito ambiental como forma de defesa e proteção ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado no Direito Brasileiro.

E-WASTE: OS REFLEXOS DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS é o artigo apresentando por Juliana Mattos Dos Santos Joaquim que refere-se ao lixo eletrônico gerado pela obsolescência programada, e o reflexo de seu descarte incorreto abordando o instrumento da logística reversa presente no Acordo Setorial para Implantação de Sistema de Logística Reversa de Produtos Eletroeletrônicos de Uso Doméstico e seus Componentes e como pode contribuir para uma destinação ambientalmente adequada do E-waste.

As autoras Vanessa de Mello Seibel , Isabel Christine Silva De Gregori apresentam o artigo O MODELO FAST FASHION E A REVITALIZAÇÃO DO CULTIVO DE ALGODÃO ORGÂNICO: UM CAMINHO PARA O DIREITO DA SOCIOBIODIVERSIDADE que refere-se a uma alternativa ao uso de sementes geneticamente modificadas no cultivo do algodão no mercado de fast fashion, por meio da revitalização do plantio de algodão orgânico, como medida de inserção de sustentabilidade.

O tema MEDIDA PROVISÓRIA 2.186-16/2001: UMA GÊNESE A PARTIR DO CONTRATO ENTRE NOVARTIS E BIOAMAZÔNIA é o artigo apresentado por Susana Rodrigues Cavalcanti van der Ploeg , Marcos Vinício Chein Feres, que objetiva entender o contexto que motivou a edição da Medida Provisória 2.186-13/2001, o primeiro marco legal nacional sobre o acesso aos recursos genéticos brasileiros. A hipótese da pesquisa questiona se a MPV foi criada motivada pela polêmica em torno de um contrato de bioprospecção entre uma Organização Social brasileira e uma Multinacional Farmacêutica, revelando uma intensa disputa política sobre a regulamentação do acesso a biodiversidade brasileira.

Por sua vez, segue-se a apresentação do artigo A VULNERAÇÃO DE BENS SOCIOAMBIENTAIS PELO USO PROSCRITO DE MERCÚRIO NA MINERAÇÃO DE OURO NA REGIÃO AMAZÔNICA da autora Marília Gurgel Rocha De Paiva E Sales, que propõe a análise da perpetuação do uso do mercúrio na lavra do ouro, demonstrando a persistência da mineração associada ao mercúrio no Brasil e na região Amazônica e o impacto sobre a população ribeirinha às margens do rio Madeira, e o seu modo tradicional de viver e a biodiversidade.

E, finalizando o autor José Augusto Dutra Bueno apresenta o artigo A APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA PRECAUÇÃO E DA PREVENÇÃO NOS PROCESSOS DE DIREITO AMBIENTAL que tem como foco a reflexão sobre uma aplicabilidade técnica e objetiva de princípios de Direito Ambiental, especialmente dos princípios da precaução e da prevenção.

Conpedi Virtual, 29 de junho de 2020.

Prof. Dr. José Fernando Vidal de Souza

Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Profª. Dra. Norma Sueli Padilha

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Nota técnica: Os artigos do Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Socioambientalismo II apresentados no I Encontro Virtual do CONPEDI e que não constam nestes Anais, foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals (<https://www.indexlaw.org/>), conforme previsto no item 8.1 do edital do Evento, e podem ser encontrados na Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

DESAFIOS DA REGULAÇÃO DE ÁGUAS NO BRASIL

CHALLENGES OF WATER REGULATION IN BRAZIL

Rômulo Silveira da Rocha Sampaio
Júlia Massadas Romeiro Fraga

Resumo

A água é o mais essencial recurso natural para a vida no planeta. É um recurso renovável e até pouco tempo atrás, inesgotável. O aumento exponencial da população mundial, associado às transformações nos padrões de consumo do último século impuseram severa pressão sobre a disponibilidade hídrica do planeta. Diante disso, este artigo objetiva abordar as teorias e mecanismos de regulação da natureza e o modelo regulatório brasileiro para a regulação de águas. Além disso, pretende-se analisar criticamente este padrão na gestão de recursos hídricos e na regulação ambiental brasileira de um modo geral, propondo mudanças na estrutura regulatória do país.

Palavras-chave: Regulação, Águas, Direito ambiental

Abstract/Resumen/Résumé

Water is the most essential natural resources to sustain life in the planet. It is a renewable and until recently an unlimited resource. The exponential population growth coupled with transformations in consuming patterns of the past century imposed significant pressure over the planet's water availability. In this regard, the present article aims at identifying the main theories and mechanisms applied to environmental regulation; the Brazilian water regulatory model; and presenting a critical analysis of this pattern in water resources' management and in the Brazilian environmental regulation in general, aiming at proposing changes in the country's regulatory structure.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Regulation, Water, Environmental law

1. Introdução

O Brasil é considerado um gigante hídrico. Entre estimativas mais e menos conservadoras, o país detém cerca de 12% da água potável do mundo (ANA, 2019). Mas essa água não se encontra distribuída de forma isonômica pelo território. A maior porção desses recursos hídricos se encontra na região norte, com aproximadamente 70% do total. A região mais populosa do país, a sudeste, dispõe de cerca de 6% da água potável do Brasil (UOL, 2020). A matriz energética brasileira é bastante dependente de recursos hídricos, correspondendo a 65% do total (EPE, 2018). Índices muito precários de saneamento básico impõem significativa pressão sobre as águas brasileiras, inutilizando boa parte da capacidade hídrica do país. Apenas 50% da população é atendida por rede de escoamento e tratamento de esgoto (SENADO FEDERAL, 2019).

O aumento significativo da população urbana nos grandes centros ocorrido também no último século, associado ao desenvolvimento industrial do país contribuíram para aumentar a competição sobre o uso da água. Desde a Constituição de 1988, o Brasil passou a tratar, no campo normativo, de modernizar a o regime jurídico das águas. Essa modernização que começa com a Constituição Federal, notadamente fulminando o domínio privado sobre a água permitido no Código de Águas de 1934, encontrou seu ápice com a edição da Lei da Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei 9.433/1997). Desde então, diversos foram os avanços regulatórios e institucionais. A criação da Agência Nacional de Águas (“ANA”), pela Lei 9.984/2000, é símbolo desse avanço.

Esse arranjo normativo e institucional, contudo, não havia sido testado até então. Graves crises hídricas começaram a ficar mais recorrentes a partir dos anos 2000. Logo no início da década o país fora acometido por um apagão devido à escassez hídrica que comprometeu a sua principal matriz energética. Sucessivas crises desde então assolaram diferentes partes do território nacional (ANA, 2017)¹. Em 2014 a região mais rica do país é então acometida por uma das mais graves crises hídricas de que se tem história. Rio de Janeiro e São Paulo travam uma grande batalha interna e entre ambos os entes federativos pelo uso das águas. O gigante hídrico acusou o golpe.

¹ Entre 2003 e 2016, quase metade (47,5%) dos municípios brasileiros declararam Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública pelo menos uma vez por conta de cheias, dos quais 55% (1.435) ficam no Sudeste ou no Sul. Considerando o período de 2013 a 2016, Santa Catarina e Rio Grande do Sul tiveram 44% dos registros de eventos de cheias associados a danos para pessoas no país.

Gestores públicos e privados, academia e o próprio Poder Judiciário passaram a se perguntar se o regime de regulação de águas no Brasil está adequado para uma nova realidade na qual os recursos hídricos já não são mais ilimitados. Um cenário de grande competição pelo uso e de bastante estresse hídrico. São esses os pontos que pretendemos enfrentar neste artigo. Para tanto, dividimos o manuscrito em três partes: a primeira seção trata das teorias e mecanismos aplicáveis à regulação do meio ambiente; a segunda, apresenta o modelo regulatório adotado no Brasil para a regulação de águas; por fim, a terceira parte traz uma análise crítica deste padrão na gestão de recursos hídricos e na regulação ambiental brasileira de um modo geral, propondo mudanças na estrutura regulatória do país.

1.1. A regulação da natureza: teorias e mecanismos

Conforme é sabido, diferentes mecanismos regulatórios podem ser aplicados com o intuito de gerir recursos naturais, buscando-se a promoção de uma harmonização entre a preservação da natureza, por um lado, e a exploração de recursos naturais para fins econômicos, por outro.

Nesse sentido, a regulação se coloca como um fator importante na interseção entre direito e economia, visando a promoção de eficiência na gestão de recursos por meio de instrumentos jurídicos.

Conforme a definição dada por Chevallier (2009, p. 73), a regulação consiste na supervisão do jogo econômico, com estabelecimento de regras e intervenção em prol do amortecimento das tensões, composição dos conflitos e assegurar o equilíbrio do conjunto. Ou seja, é por meio da regulação que o Estado deixa de ser ator no processo econômico para desempenhar o papel de árbitro, buscando enquadrar e harmonizar a atuação dos operadores do jogo econômico.

Assim, a regulação deve buscar estabelecer um equilíbrio sistêmico, considerando-se os diversos aspectos envolvidos (GUERRA, 2015, p. 93), sendo baseada na tecnicidade das escolhas regulatórias, na especialização dos ramos jurídicos em subsistemas e no sopesamento de diversos princípios colidentes (GUERRA, 2015, p. 102).

Mais especificamente, a regulação da atividade econômica é definida enquanto um *“conjunto de regras que limitam a liberdade de ação ou de escolha das empresas, dos profissionais liberais e/ou dos consumidores, e cuja aplicação é sustentada pelo poder de coerção que a sociedade concede ao Estado”* (PINHEIRO e SADDI, 2005, p. 254). Ou seja, ela se baseia na restrição dos mecanismos de escolha dos agentes econômicos a partir do uso

do seu poder coercitivo e é compreendida como um conjunto de formas indiretas de intervenção estatal na economia, opondo-se à intervenção direta deste enquanto empresário/ofertante de bens e serviços (SAMPAIO, 2013, p. 61).

E, considerando-se que, na prática, não existem mercados “perfeitos”, isto é, totalmente racionais e eficientes (STIGLITZ, 2003, p. 134)², a regulação incide com o principal objetivo de melhorar os resultados do mercado, corrigindo suas falhas por meio de medidas informativas ou impositivas, a depender do caso (PINHEIRO e SADDI, 2005, p. 255). Em última análise, sua função precípua é a de maximizar o bem-estar social. E é justamente em razão das referidas falhas de mercado e da necessidade de se promover valores socialmente compartilhados que o Estado utiliza instrumentos jurídicos para concretizar seu poder de império, garantindo e condicionando a oferta de bens e serviços na forma de normas jurídicas que estabelecem um marco regulatório para a tutela dos setores regulados (SAMPAIO, 2013, p. 34).

E o escopo dessa regulação em termos de extensão do controle e da supervisão impostos ao empreendedor varia justamente conforme as diversas falhas de mercado existentes, o que faz com que um mesmo agente econômico possa estar sujeito a um conjunto variado de regulamentos (PINHEIRO e SADDI, 2005, p. 255). As três principais variáveis decisórias controladas pela regulação são: preço, quantidade e número de empresas (controle de entrada/saída). Além disso, em menor grau, a regulação pode ser responsável ainda pelo controle de qualidade do produto (inclusive confiabilidade e segurança), propaganda e investimento (VISCUSI; HARRINTON JR. e VERNON, 2005, p. 358).

Assim, a regulação econômica tem como um dos principais objetivos a correção de falhas de mercado, como assimetrias de informação e externalidades. Estas, podem levar a um cenário no qual “*nem todas as interações que ocorrem entre os agentes econômicos sejam intencionais e resultantes de acordo mútuo*” (PINHEIRO e SADDI, 2005, p. 258). Em casos de externalidades negativas, isso possibilita que agente econômico afete a outros sem que tenha que arcar com os custos do resultado maléfico causado ou que seja devidamente remunerado por um benefício proporcionado. Ou seja, o agente não internaliza as consequências de seus atos (STIGLITZ e WALSH, 2003, p. 194)³.

² Segundo o autor: “A teoria econômica simplista imagina o sistema econômico como um mecanismo autorregulador: quando a oferta excede a demanda, os preços caem, reduzindo a oferta; e vice-versa. Mas embora tais ajustes de fato ocorram, eles não acontecem suavemente, nem sem custos”.

³ Conforme esclarecido pelos autores, a classificação entre externalidades positivas ou negativas depende “de os indivíduos aproveitarem benefícios adicionais pelos quais não pagaram ou terem custos extras em que eles próprios não incorreram”.

Em outras palavras, conforme a definição de Viscusi, Harrinton e Vernon (2005, p. 376), uma externalidade ocorre quando as ações de um agente *A* afetam a utilidade ou função de produção de outro agente, *B*, sem que o agente *A* se preocupe com consequências da sua conduta para o bem-estar do agente *B*. Assim, quando uma externalidade está presente, a perfeita competição não resulta em uma alocação ótima de recursos. Nesse sentido, com a existência de uma externalidade, um comportamento competitivo pode resultar em transações que reduzam o bem-estar (STIGLITZ e WALSH, 2003, p. 377).

Nesse sentido, a regulação pode surgir como um possível instrumento para fazer com que os agentes econômicos atuem em conformidade com os objetivos de política econômica, haja vista a impossibilidade de se atingir tal ideal apenas por meio das interações das forças de mercado (PINHEIRO e RIBEIRO, 2017, p. 73).

E há ao menos seis técnicas diferentes para promover a regulação: (i) *comando e controle*: no qual o regulador define especificamente as medidas que a empresa deve tomar; (ii) por *incentivos*: baseada no sistema de recompensas concedidas às empresas pelo cumprimento de metas estabelecidas pelo regulador; (iii) *potencial*: na qual não se impõe restrições à empresa, exceto diante de desempenho insatisfatório frente a um critério predefinido; (iv) *reativa*: regulador aprova ou não ações executadas por empresas (v) *proativa*: regulador especifica previamente as ações permitidas e proibidas; (vi) *delegada*: na qual o poder regulatório é passado para os entes regulados (PINHEIRO e SADDI, 2005, p. 256).

A depender das características do setor regulado, das prioridades e objetivos regulatórios em uma visão sistêmica e das circunstâncias fáticas em questão, o regulador pode optar por uma ou outra técnica regulatória, visando aquela que traga maior eficiência na correção de falhas de mercado ou de governo existentes ou que seja a mais apta a promover os objetivos sociais almejados.

Na seara ambiental, uma das externalidades negativas frequentemente identificada é a poluição do meio ambiente enquanto decorrência do desenvolvimento de atividades econômicas. De modo simplificado, o principal problema é que, em uma análise de custo-benefício individual, os agentes econômicos podem concluir que lhes é mais benéfico emitir gases poluentes ou despejar nos rios efluentes não tratados do que adotar medidas compensatórias para proteção ambiental, como a instalação de um filtro de gases ou uma estação de tratamento de efluentes, por exemplo (SAMPAIO e LAMARE, 2019, p. 545-546).

Todavia, a partir da adoção desse tipo de lógica, o agente econômico está se beneficiando justamente de uma socialização das perdas e privatização dos lucros. Enquanto toda a sociedade é obrigada a arcar com os custos e impactos negativos ocasionados pela poluição do meio

ambiente, o empreendedor é beneficiado individualmente pela sua redução de custos de produção, obtendo as vantagens econômicas da poluição causada (SAMPAIO e LAMARE, 2019, p. 545-546).

E é precisamente por essa razão que a intervenção estatal por meio da regulação é justificada. Considerando-se que não existem mercados “perfeitos” ou totalmente racionais, a interferência regulatória é vista como extremamente importante em diversas ocasiões. Com relação ao exemplo mencionado, o regulador pode atuar para estabelecer penalidades para a poluição, impondo custos suficientemente altos para que seja mais vantajoso para o agente econômico cumprir as obrigações legais – comando e controle (SAMPAIO e LAMARE, 2019, p. 545-546).

Outros mecanismos como incentivos e concessão de benefícios para aqueles que adotarem espontaneamente um modelo de produção pautado em parâmetros de sustentabilidade ou a reação do regulador aprovando ou não o licenciamento de atividades, por exemplo, também são técnicas que podem ser adotadas com fins de adequação ambiental.

Assim, a análise econômica do direito ambiental, se utilizada adequadamente, pode contribuir para um gerenciamento mais eficaz e inteligente de recursos naturais, inclusive considerando-se interesses contrapostos, como o desenvolvimento econômico e aspectos sociais por meio da aplicação de análises de custo e benefício à gestão ambiental nos casos em que isso seja possível.

Feitas as considerações a respeito de mecanismos para regulação da natureza de modo geral, na seção a seguir, trataremos especificamente do modelo regulatório eleito no Brasil com relação aos recursos hídricos, analisando as escolhas regulatórias adotadas para a gestão de águas no país.

1.2. Análise do modelo de regulação das águas brasileiro

Quando pensamos no que consiste a água, geralmente estabelecemos uma associação com uma substância líquida, inodora e insípida, encontrada em abundância na natureza em mares, rios, lagos etc. (GRANZIERA, 2006, p. 25) e que pode ser utilizada para consumo humano e de animais, bem como para diversos fins produtivos. Mas e juridicamente? Como podemos classificar a água e de que modo o seu uso é disciplinado pelo direito?

Por um longo período, a água foi tida como um recurso natural inesgotável, especialmente em função da sua abundância. No entanto, após a constatação de que a maior porção dos recursos hídricos é imprópria para o consumo humano, de que a distribuição da água doce nas

diferentes regiões do globo é desigual, bem como a tomada de consciência da crise hídrica decorrente da má utilização e do desperdício de recursos hídricos, adotou-se uma nova postura quanto ao seu tratamento. O crescimento populacional e aumento da demanda por acesso à água também se mostraram fatores determinantes para a sua escassez. No Brasil, em especial, a má distribuição das chuvas e a demanda crescente e diversificada pelo uso da água (especialmente para fins agropecuários) ressaltaram a necessidade do estabelecimento de mecanismos para disciplinar o seu consumo (SOARES; SOARES e BARBOSA, 2019, p. 51).

Nesse sentido, o direito evoluiu para classificar a água como recurso natural limitado, dotado de valor econômico. Sendo assim, entende-se que a água é passível de valoração, sendo impostas diversas restrições para a sua utilização, tanto na seara administrativa, quanto na financeira, por meio da cobrança pelo uso de recursos hídricos (GRANZIERA, 2006, p. 26). Todavia, nem sempre foi assim.

As primeiras fontes normativas para gerir tais recursos hídricos no Brasil datam da década de 1930, com a promulgação do primeiro Código de Águas (Decreto n. 24.643/1934), o qual inovou ao classificar as águas como bem de domínio da União ainda sob a égide da Constituição de 1934 (SOARES; SOARES e BARBOSA, 2019, p. 52). Este foi o primeiro diploma legal a disciplinar o aproveitamento industrial das águas, refletindo um viés privatista, voltado para a tutela de interesses econômicos e para o aproveitamento comercial da água, com intenção específica de regular a utilização do potencial hidrelétrico das águas continentais brasileiras (MILARÉ, 2018, p. 1188).

No entanto, apesar desses avanços no âmbito regulatório, ainda se mantinha uma visão da água enquanto um bem abundante, estando tal regulamentação amparada em uma preocupação quase que exclusiva com fins comerciais. Traço este que também é característico de outras normas editadas antes da promulgação da Constituição de 1988, dentre as quais pode-se destacar: (i) a Lei n. 5.357 de 1967, que penalizava o lançamento de detritos e óleos em corpos d'água; (ii) a Portaria GM-0013 do Ministério do Interior, que classificou as águas interiores federais; (iii) a Portaria Interministerial dos Ministérios do Interior e das Minas e Energia n. 50 de 1978 que instituiu o comitê de estudos de Bacias Hidrográficas; (iv) a Resolução n. 20 do CONAMA que estabelece parâmetros de qualidade dos corpos hídricos e, finalmente, (v) o Decreto n. 94.076 de 1987 que instituiu o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas (SOARES; SOARES e BARBOSA, 2019, p. 50-59).

A Constituição de 1988 inaugurou, no entanto, uma nova abordagem relativa à tutela de recursos hídricos no ordenamento jurídico brasileiro. A gestão de tais recursos passou a se pautar no princípio do poluidor/usuário-pagador e a estar imbuída em uma conscientização cada

vez maior a respeito de sua vitalidade e finitude. Assim, a política adotada no país para o gerenciamento dos recursos hídricos incorporou o pagamento pelo uso da água (em vez do direito à propriedade sobre a água), além da busca por proteção prévia contra eventos críticos e de preservação da qualidade e quantidade de água para a presente e para futuras gerações (CASSUTO e SAMPAIO, 2011)⁴. Isso, pautada em princípios de solidariedade intra e intergeracional, bem como de precaução e prevenção⁵ contra potenciais danos e escassez de recursos.

Dentre as principais alterações trazidas, destacamos, portanto, a concessão de status de direito à água e a extinção da propriedade particular de recursos hídricos. Nesse sentido, os recursos hídricos passaram a ter dupla dominialidade, consistindo em bens da União ou dos Estados (CF/88, artigos 20 e 26).

A água passou a ser tida como bem público de uso comum do povo, gerido pelo Estado com base na doutrina da confiança pública, visto que essencial para uma qualidade de vida saudável, conforme o disposto no art. 225 da Constituição⁶. Nesse sentido, os recursos hídricos devem ser regidos com base em um ideal de isonomia. Em outras palavras, isso implica que a todos é constitucionalmente garantido o igual e irrestrito acesso à água, ainda que seja permitida a sua gestão conforme diferentes capacidades, necessidades e usos.

Estabeleceu-se ainda a competência da União para “*instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso*” (CF/88, art. 21, inciso XIX). Compete ainda privativamente à União legislar sobre as águas (CF/88, art. 22, inciso IV)⁷.

Todavia, a referida previsão constitucional de instituição de um Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos somente foi regulamentada quase dez anos depois, por meio da Lei n. 9.433/1997 (“Lei das Águas”), que finalmente estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

Esse conjunto de fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos, tomou como base principalmente o modelo francês de gestão de recursos hídricos, baseado em uma descentralização regulatória por meio da criação de comitês de bacia, na participação social,

⁴ Os autores tratam especificamente das mudanças trazidas pela CF/88 com relação à gestão de recursos hídricos no Brasil e a mudança de paradigma de abundância para escassez hídrica, especialmente diante de mudanças climáticas.

⁵ Sobre o tema cf. por todos WEDY (2009); e FRAGA (2019).

⁶ **Art. 225.** “*Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações*”. Sobre o tema cf. CASSUTO e SAMPAIO, 2011, p. 388.

⁷ Art. 22. “*Compete privativamente à União legislar sobre: (...) IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão*”.

preocupação com a multiplicidade de usos, quantidade e qualidade da água, além de impor a cobrança pela sua utilização e da previsão de criação de uma agência reguladora para atuar no interesse comum à bacia (BURITI e BARBOSA, 2014, p. 225-254)⁸.

O objetivo de universalizar o acesso à água, descentralizar as decisões, bem como a impossibilidade legal de se criar um “mercado da água” promover o estabelecimento de políticas públicas mais amplas, para além de um viés estritamente econômico (PAVÃO, 2019, p. 1-20). Assim, trata-se como importante inovação, a incorporação de diferentes seguimentos sociais na tomada de decisões sobre o uso da água, a saber: poder público, usuários e sociedade civil.

Dentre os instrumentos criados pela Lei das Águas, destaca-se a do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), arcabouço institucional que tem por objetivos definidos no pelo art. 32 da referida Lei n. 9.433/1997: (i) coordenar a gestão integrada das águas; (ii) arbitrar administrativamente os conflitos relativos aos recursos hídricos; (iii) implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; (iv) planejar, regular, controlar o uso, a preservação e a recuperação de recursos hídricos; e (v) promover a cobrança pelo uso desses recursos.

E, conforme o disposto no art. 33 desta norma, o SINGREH é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), Agência Nacional de Águas (ANA), os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal (CERH), os Comitês de Bacia Hidrográfica, os órgãos dos poderes federal, estaduais e municipais que tenham competência para gerir recursos hídricos e Agências de Água.

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) é o órgão consultivo e deliberativo mais elevado do SINGREH, sendo responsável pela supervisão, normatização e regulação das questões do setor (art. 35 da Lei das Águas). A este o legislador atribuiu papel de formulação de políticas públicas e articulação do planejamento de recursos hídricos entre os âmbitos nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários (MILARÉ, 2018, p. 1219).

Cabe ainda ao CNRH dirimir os conflitos administrativos entre conselhos estaduais de recursos hídricos; deliberar sobre projetos de aproveitamento de recursos hídricos que

⁸ Sobre o modelo francês de gestão de recursos hídricos cf. MARTINS, 2008, p. 83-100 e BERRETA; LAURENT e BASSO, 2012, p. 13-24. Segundo os autores: “[...] não se pode negar a inovação de tal Lei. Podem ser apontados três princípios inovadores para a gestão das águas: i. Uma gestão por parceria, que associava todos os usuários (as coletividades territoriais, os industriais, os agricultores, os pescadores,...) e o Estado. A gestão era considerada participativa, porque ocorria através dos comitês de bacias formados por representantes de usuários, das coletividades e da administração, com papel consultivo. ii. A gestão descentralizada ao nível das grandes bacias hidrográficas. [...] iii. Criação da Agência, uma ferramenta com autonomia financeira, encarregada de facilitar as diversas ações de interesse comum à bacia”.

extrapolem o âmbito estadual; analisar propostas de alteração da legislação; estabelecer diretrizes para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, acompanhar sua execução e estabelecer critérios de outorga de direitos de uso e cobrança pelo consumo da água, dentre uma série de outras funções⁹.

Enquanto órgão vinculado atualmente ao Ministério do Desenvolvimento Nacional, conforme a regulamentação do Decreto Federal n. 9.672/2019 (art. 5º, XIII), o Conselho é composto por representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos; representantes indicados pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, pelos usuários dos recursos hídricos e por representantes das organizações civis de recursos hídricos. Além disso, o total de representantes do Poder Executivo Federal não poderá ser superior à metade mais um do número de membros (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2020)¹⁰.

A Agência Nacional de Águas (ANA), por sua vez, é uma autarquia sob regime especial criada pela Lei n. 9.984/2000 para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Dotada de autonomia administrativa e financeira, a agência tem por intuito a operacionalização e implementação de políticas voltadas para a efetivação dos objetivos da Lei de Águas brasileira (MILARÉ, 2018, p. 1220). Para tanto, conforme o informado pela própria instituição (ANA, 2020a), esta possui quatro pilares essenciais de atuação: (i) regulação, (ii) monitoramento, (iii) aplicação da lei e (iv) planejamento.

Na seara regulatória, a ANA rege o acesso e utilização dos recursos hídricos de domínio da União, bem como os serviços públicos de irrigação e adução de água bruta, além de conceder outorgas e fiscalizar o cumprimento de normas e a segurança de barragens dentro do âmbito de sua competência. Além disso, o órgão monitora o estado dos recursos hídricos no país, definindo regras para a operação de reservatórios de usinas hidrelétricas e obtendo dados quanto a quantidade de chuvas e ao nível, vazão e sedimentos dos rios. Isso, com o intuito de promover o planejamento adequado do uso da água, evitando-se secas e inundações (ANA, 2020a).

Em termos de aplicação da legislação vigente, a ANA é responsável especialmente por garantir a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos por meio de uma gestão participativa e democrática, com apoio a projetos, a órgãos gestores estaduais e à criação

⁹ A respeito das competências do CNRH cf. Decreto n. 10.000, de 3 de setembro de 2019.

¹⁰ Conforme o descrito pelo próprio órgão, o CNRH “[é] um colegiado que desenvolve regras de mediação entre os diversos usuários da água sendo, assim, um dos grandes responsáveis pela implementação da gestão dos recursos hídricos no País. Por articular a integração das políticas públicas no Brasil é reconhecido pela sociedade como orientador para um diálogo transparente no processo de decisões no campo da legislação de recursos hídricos”.

comitês de bacias, promovendo-se nestes a representatividade de governantes, usuários e comunidades. Por fim, a agência elabora e participa de estudos estratégicos para que se tenha subsídios para o planejamento da gestão de recursos hídricos (ANA, 2020a).

Nesse sentido, pode-se afirmar que, enquanto o CNRH se ocupa da formulação de políticas e do planejamento das linhas de ação, a ANA é o órgão responsável pela execução destas políticas (MILARÉ, 2018, p. 1220).

Já as decisões políticas com relação ao uso das águas de uma dada bacia ficam a cargo dos Comitês de Bacias Hidrográficas, nos moldes da Lei 9.433/1997 (art. 37). Do ponto de vista da gestão e do planejamento, o Plano Nacional passa a utilizar bacia hidrográfica como unidade de trabalho, sendo o comitê de bacia o órgão político responsável, em primeira instância, pela gestão dos recursos. É nessa arena que os conflitos em torno da gestão dos recursos hídricos são primariamente tratados, sendo essa nova organização institucional uma espécie de “parlamento das águas da bacia” (ANA, 2011)¹¹.

Para fins executivos, e é necessário ainda que se eleja uma entidade sem fins lucrativos para atuar na forma de agência de bacia (ou agência de água), órgão responsável por conceder apoio técnico aos comitês de bacia, pela arrecadação e gerenciamento de recursos de cobrança pelo uso da água, na forma do art. 44 da Lei n. 9.433/1997 (MILARÉ, 2018, p. 1224-1225).

Nesses moldes, o comitê de bacia conta com uma agência correspondente, a qual é responsável pela execução das medidas adotadas, além de fornecer suporte técnico e administrativo. Nesse comitê atuam em conjunto atores governamentais, usuários da água e representantes da sociedade civil. E, apesar de suas diversas limitações, o comitê é reconhecido por muitos como uma ferramenta importante de democratização e regulação social das políticas públicas (AVRITZER, 2008, p. 43-64)¹².

Em âmbito estadual, os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CNERH) desempenham função análoga ao CNRH, dentro dos limites territoriais de sua competência. Os referidos conselhos são compostos em sua maioria por representantes dos poderes públicos, dos usuários e da sociedade civil e têm como finalidade a execução do Plano Estadual de Recursos Hídricos. Nesse sentido, cabe a estes indicar diretrizes para formação dos comitês de bacias hidrográficas e suas agências, arbitrar os conflitos administrativos entre os comitês e estabelecer os critérios de uso e valores de cobrança pela água a nível estadual (ANA, 2020c).

¹¹ Sobre o tema cf. ainda MILARÉ, 2018, p. 1221-1222.

¹² Sobre o assunto cf. também ANA, 2020b.

1.3. Críticas ao modelo regulatório brasileiro

A partir do descrito na seção anterior, é possível concluir que a regulação de águas no Brasil é pautada por um sistema extremamente fragmentado, com subdivisões internas em diversos órgãos nem sempre bem coordenados entre si ou com pautas alinhadas à mesma agenda. Como resultado, tem-se menor efetividade das políticas regulatórias e graves problemas relacionados à dificuldade de universalização do acesso à água por grupos menos favorecidos socioeconomicamente, bem como a própria tutela ambiental desses recursos hídricos. Essas questões se colocam como entraves à utilização sustentável dos recursos hídricos no país, que sofre com pressões demográficas, ampliação de uso doméstico, por indústrias, para desenvolvimento de agricultura e para geração de energia, uma vez que a base energética brasileira também é majoritariamente decorrente de usinas hidrelétricas (CASSUTO e SAMPAIO, 2011, p. 410).

Assim, a carência de vontade política e de recursos para aplicação prática de princípios de proteção ambiental legalmente previstos são fatores que contribuem para a falta de efetividade das medidas regulatórias. Apesar de ter uma regulação progressista com relação à gestão da água e gestão de recursos naturais de modo geral, observa-se que o Brasil ainda enfrenta dificuldades para dar efetividade a essas provisões (CASSUTO e SAMPAIO, 2011, p. 411-412).

Cumprir esclarecer, no entanto, que as falhas apontadas com relação à regulação das águas no Brasil refletem a ineficiência da fragmentação regulatória presente não apenas no modelo de gestão de recursos hídricos, mas no sistema brasileiro de regulação ambiental como um todo.

Em escala nacional, a regulação ambiental também é marcada por sua excessiva fragmentação em diferentes órgãos, por problemas de coordenação entre si, falhas de gestão, ausência de recursos e conflitos entre agendas e prioridades regulatórias. Dentre suas principais características está a ausência de um órgão regulador independente.

A Constituição Federal de 1988 (arts. 225 e 23, VI) prevê competência comum aos entes federativos para zelar pelo meio ambiente, sendo a sua defesa, preservação e conservação uma responsabilidade conjunta das autoridades públicas e da sociedade como um todo. A Lei Complementar n. 140/2011 estabeleceu, portanto, diretrizes para a promoção da cooperação entre os órgãos ambientais.

Nesse sentido, a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA – Lei n. 6.938/81) e o Decreto n. 99.274/1990 criaram o denominado Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA),

enquanto uma organização político-administrativa para organizar os diferentes órgãos ambientais a nível federal, estadual e municipal com o intuito de se promover um sistema mais eficiente de proteção ambiental. Assim, estabeleceu-se o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), como órgão consultivo e deliberativo. Já como instituições executivas na esfera federal, criou-se o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA)¹³ e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Além disso, inúmeras instituições detêm competência para exercer o poder de polícia ambiental nos âmbitos estadual e municipal, executando nessas esferas as políticas ambientais estabelecidas (MILARÉ, 2018, p. 866-901).

Entendemos, no entanto, que essa estrutura regulatória é falha e ineficiente, ocasionando uma série de incertezas a respeito das normas aplicáveis, permissões e proibições às atividades econômicas nas diferentes esferas de governo, assim como a uma ineficiência das próprias políticas ambientais e de um ativismo judicial exacerbado pela falta de confiança nas instituições (SAMPAIO, 2014).

Além disso, a sua falta de independência em relação ao Ministério do Meio Ambiente se mostra problemática na medida em que os órgãos reguladores na seara ambiental não são dotados da mesma autonomia que agências regulatórias de modo geral possuem. Por esse motivo, entendemos ser necessária a implementação de efetivo aparato regulatório autônomo e independente, com os recursos financeiros e de pessoal para ter o devido distanciamento de questões políticas e capacidade de regulamentação, gestão e fiscalização necessárias para dar efetividade às previsões legais de tutela do meio ambiente e promoção de um desenvolvimento sustentável.

Conclusão

A concepção de Estado Regulador deve se pautar por um desenho institucional construído por agências independentes, com um modelo de tomada de decisão parametrizado por análises técnicas e não políticas. Isso não ocorre na regulação do meio ambiente, em sentido amplo, e também não ocorre na regulação das águas. O grande grau de interferência política na regulação dos ativos da natureza privilegia grupos de interesse com maior capacidade de organização e acesso aos órgãos de deliberação. Há, com isso, severo prejuízo à eficiência regulatória e à efetividade das políticas públicas.

¹³ Cf. Lei n. 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.

Nesse sentido, acreditamos ser cabível a criação de uma agência reguladora ambiental, que, enquanto autarquia, não estaria atrelada ao Ministério do Meio Ambiente, tendo suas competências distribuídas entre os componentes do SISNAMA (SAMPAIO, 2014). Essa agência ambiental poderia encampar também a competência regulatória sobre os recursos hídricos. Ao invés de divisão de competências por ativos ambientais, a agência deveria ser compartimentada em gestão de recursos naturais e regulação da poluição. A gestão das águas ficaria estaria subsumida ao departamento de gestão de recursos naturais, ao passo que os despejos de efluentes se sujeitariam à área de regulação da poluição. Essa divisão proporciona a utilização de instrumentos regulatórios aplicáveis de forma comum a todos os ativos que se enquadram em uma ou outra categoria. Permite, com isso, racionalização e ganho de escala. O técnico versado em regulação de recursos naturais consegue desenhar mecanismos regulatórios para a gestão das águas e dos recursos florestais, por exemplo. A teoria é mesma. A distinção fica por conta da implementação. Por isso, não há razão que justifique o fracionamento das competências gerais em ativos ambientais distintos.

Com recursos humanos e financeiros adequados, poder normativo e sancionatório, bem como a independência necessária para a tomada de decisão com base em parâmetros técnico-científicos sólidos, acreditamos que a criação de uma agência reguladora ambiental contribuiria para a tutela do meio ambiente enquanto uma política de Estado e não de governo. No mesmo sentido, no âmbito da regulação das águas, entendemos que uma centralização regulatória levaria a uma maior efetividade das políticas ambientais para gestão de recursos hídricos, em vez de um modelo excessivamente fragmentado e que não concede a estrutura necessária para dar efetividade às normas ambientais¹⁴.

Por fim, concluímos que, se o propósito seria o de ampliar a proteção ambiental, o regime adotado atualmente não parece alcançar os objetivos a que se propõe, ocasionando incertezas e instabilidade jurídica. Desse modo, uma reforma é urgente e crucial para dar executoriedade às previsões ambientais estabelecidas pelo ordenamento jurídico.

¹⁴ Sobre os problemas de fiscalização e efetividade de normas ambientais de gestão de águas no Brasil cf. GRANZIERA, 2006, p. 217 e ss.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA). **O Comitê de Bacia Hidrográfica, Prática e Procedimento**, v. 2, 2011, 86 p. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/CadernosDeCapacitacao2.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2020.

AVRITZER, Leonardo. Instituições participativas e desenho institucional: algumas considerações sobre a variação da participação no Brasil democrático. **Opinião Pública**, v. 14, n. 1, p. 43-64, jun. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-62762008000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BERRETA, Márcia dos Santos R.; LAURENT, François; BASSO, Luis Alberto. Os princípios e fundamentos da legislação das águas na França. **Boletim Gaúcho de Geografia**, v. 39, p. 13-24, jul. 2012.

BRASIL. Agência Nacional das Águas. **Brasil tem cerca de 12% das reservas mundiais de água doce do planeta**. Disponível em <<https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/brasil-tem-cerca-de-12-das-reservas-mundiais-de-a.2019-03-15.1088913117>>. Acesso em 15 mai. 2020.

_____. **Comitês de Bacia Hidrográfica**. 2020b. Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/aguas-no-brasil/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos/comites-de-bacia-hidrografica>>. Acesso em 27 abr. 2020.

_____. Agência Nacional das Águas. **Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos**. 2020c. Disponível em: <<http://progestao.ana.gov.br/portal/progestao/conselhos-estaduais-de-recursos-hidricos>>. Acesso em 27 abr. 2020.

_____. Agência Nacional das Águas. **O que é o SINGREH?** Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/aguas-no-brasil/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos/o-que-e-o-singreh>>. Acesso em 27 abr. 2020.

_____. Agência Nacional das Águas. **Sobre a ANA**. 2020a. Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/aceso-a-informacao/institucional>>. Acesso em 27 abr. 2020.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 13 abr. 2020.

_____. Agência Nacional das Águas. **Relatório da ANA apresenta situação das águas do Brasil no contexto de crise hídrica**. 2017. Disponível em <https://www.ana.gov.br/noticias/relatorio-da-ana-apresenta-situacao-das-aguas-do-brasil-no-contexto-de-crise-hidrica>. Acesso em 15 mai. 2020.

_____. **Lei Complementar n. 140, de 08 de dezembro de 2011**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm>. Acesso em 13 abr. 2020.

_____. **Lei n. 7.735, de 22 de fevereiro de 1989**. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7735.htm>. Acesso em 12 abr. 2020.

_____. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (“Lei das Águas”)**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm>. Acesso em 22 abr. 2020.

_____. **Lei n. 9.984, de 17 de julho de 2000**. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9984compilado.htm>. Acesso em 24 abr. 2020.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH**. Disponível em <<http://cnrh.mdr.gov.br/cnrh>>. Acesso em 22 abr. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/estr1.cfm>>. Acesso em 12 abr. 2020.

_____. Senado Federal. Brasil tem 48% da população sem coleta de esgoto, diz Instituto Trata Brasil. Disponível em <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/09/25/brasil-tem-48-da-populacao-sem-coleta-de-esgoto-diz-instituto-trata-brasil>>. Acesso em 15 mai. 2020.

BURITI, Catarina de Oliveira; BARBOSA, Erivaldo Moreira. Políticas Públicas de Recursos Hídricos no Brasil: olhares sob uma perspectiva jurídica e histórico-ambiental. **Veredas do Direito**, v. 11, n. 22, p. 225-254, jul-dez. 2014.

CASSUTO, David N.; SAMPAIO, Rômulo S. R. Water Law in the United States and Brazil – Climate Change & Two Approaches to Emerging Water Poverty. **Environmental Law and Policy Review**, v. 35, n. 2, 2011, p. 371-413.

CHEVALLIER, Jacques. **O estado pós-moderno**. Trad. Marçal Justen Filho. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Matriz Energética e Elétrica**. Disponível em <<http://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>>. Acesso em 15 mai. 2020.

FRAGA, Júlia Massadas Romeiro. **Precaução e direcionamento de condutas sob incerteza científica**. 2019. 214 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.

GUERRA, Sérgio. **Discricionariedade, regulação e reflexividade: uma nova teoria sobre as escolhas administrativas**. 3 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS, Rodrigo Constante. Sociologia da governança francesa das águas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 23, n. 67, jun. 2008, p. 83-100.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 11 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

PAVÃO, Bianca Borges Medeiros; NASCIMENTO, Elimar Pinheiros. Crise hídrica como unidade analítica sobre a regulação das águas brasileiras. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 52, p. 1-20, dez. 2019. DOI: 10.5380/dma.v52i0.65212.

PINHEIRO, Armando Castelar; e SADDI, Jairo. **Direito, economia e mercados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SAMPAIO, Patrícia Regina Pinheiro. **Regulação e concorrência: a atuação do CADE em setores de infraestrutura**. São Paulo: Saraiva, 2013.

SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha; DE LAMARE, Julia. In: PINHEIRO, Armando Castelar; PORTO, Antônio J. Maristrello; SAMPAIO, Patrícia Regina Pinheiro (coords.). **Direito e economia: diálogos**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019.

SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha. Regulação ambiental. In: GUERRA, Sérgio (org.). **Regulação no Brasil: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014.

STIGLITZ, Joseph E. **Os exuberantes anos 90: uma nova interpretação da década mais próspera da história**. Trad. Sylvia Maria S. Cristovão dos Santos, Dante Mendes Aldrighi, José Francisco de Lima Gonçalves, Roberto Mazzer Neto. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

STIGLITZ, Joseph E.; WALSH, Carl E. **Introdução à Microeconomia**. Trad. Helga Hoffmann. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SOARES, Jane A. S.; SOARES, Renata M. S.; BARBOSA, Erivaldo M. Análise da evolução do arcabouço legislativo no trato dos recursos hídricos no Brasil até a Lei 9.433/97. **Nature and Conservation**, v. 12, n. 2, p. 50-59. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2019.002.0006>.

UOL. **Distribuição da Água no Brasil**. Disponível em <<https://alunosonline.uol.com.br/geografia/distribuicao-agua-no-brasil.html>>. Acesso em 15 mai. 2020.

VISCUSI, W. Kip; HARRINTON JR., Joseph E.; VERNON, John M. **Economics of regulation and antitrust**. Cambridge: The MIT Press, 2005.

WEDY, Gabriel. **O princípio constitucional da precaução como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública**. Rio de Janeiro: Fórum, 2009.