

A SETORIZAÇÃO NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS COMO UM ÓBICE ESTRUTURAL AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Gabriela Garcia Batista Lima Moraes¹

Universidade de Brasília (UnB)

André Augusto Giuriatto Ferrazo²

Universidade de Brasília (UnB)

RESUMO

A Setorização administrativa para a gestão dos recursos hídricos brasileiros apresenta-se como um óbice ao desenvolvimento sustentável, na medida em que potencializa a ocorrência de conflitos de interesses pelos usos múltiplos da água e em que perpetua a exposição do recurso aos cenários de vulnerabilidade. Diante da intensificação dos casos de crise hídrica, os conflitos nessa esfera se tornaram cada vez mais recorrentes, de modo que se faz necessária a integração entre os atores e setores que dependem de disponibilidade hídrica para realizarem suas atividades. Nesse contexto, o objetivo deste artigo é demonstrar que a insuficiência de integração entre os setores na gestão da água não contribui para o desenvolvimento sustentável. A partir da hipótese de que a gestão nacional dos recursos hídricos brasileiros é insuficientemente integrada, investiga-se em que medida a Setorização político-administrativa da gestão dos recursos hídricos no Brasil representa um óbice à implementação e alcance de objetivos elencados pela Política Nacional de Recursos Hídricos. Com base no método hipotético-dedutivo, apoiado pela análise amostral dos conflitos hídricos nacionais e pela revisão normativa, doutrinária e jurisprudencial, a pesquisa

¹ Doutora em Direito pela Université de Aix-Marseille e pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), com bolsa CAPES. Mestre em Direito pelo UniCEUB, em parceria com o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Relações Internacionais da França (IDDRI). Codiretora do Grupo de Estudos Direito dos Recursos Naturais e Sustentabilidade (GERN/UnB). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1560-4053> / e-mail: gabrielalima@unb.br

² Doutorando e mestre em Direito pela UnB, na Linha Internacionalização, Trabalho e Sustentabilidade. Professor voluntário na Faculdade de Direito da UnB. Membro do Grupo de Estudos Direito dos Recursos Naturais e Sustentabilidade (GERN/UnB). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0229-1190> / e-mail: andreaugusto.gf@gmail.com

argumenta que a Setorização da gestão hídrica se constitui como um óbice estrutural ao desenvolvimento sustentável. A superação desse óbice requer a observância do Princípio da Integração, cuja aplicação se torna relevante no campo hídrico a partir da percepção ecossistêmica das interconexões entre os setores, atores e recursos naturais integrantes desse processo.

Palavras-chave: conflitos hídricos; desenvolvimento sustentável; gestão nacional dos recursos hídricos; setorização.

*THE SECTORIZATION IN THE WATER RESOURCES
MANAGEMENT AS A STRUCTURAL HURDLE FOR SUSTAINABLE
DEVELOPMENT*

ABSTRACT

The administrative sectorization for the management of Brazilian hydric resources presents itself as an obstacle to sustainable development, as it potentiates the occurrence of conflicts of interest for the multiple uses of water and perpetuates the exposure of the resource to vulnerability scenarios. Given the intensification of water crisis cases, conflicts in this sphere have become increasingly recurrent, so that integration among the actors and sectors that depend on water availability to carry out their activities is necessary. In this context, the objective of this research paper is to demonstrate that insufficient integration between sectors in water management does not contribute to sustainable development. Based on the hypothesis that the national management of Brazilian water resources is insufficiently integrated, this paper investigates to what extent the political-administrative sectorization of water resource management in Brazil represents an obstacle to the implementation and achievement of the objectives established by the National Water Resources Policy. Based on the hypothetical-deductive method, supported by the sample analysis of national water conflicts and by the review of norms, doctrine and case law, the research argues that the sectorization of water management constitutes a structural obstacle to sustainable development. Overcoming this obstacle requires the observance of the Integration Principle, whose application becomes relevant in the water field from the ecosystemic perception of the interconnections between the sectors, actors and natural resources that are part of this process.

Keywords: national water resources management; sectorization; sustainable development; water conflicts.

INTRODUÇÃO

A Setorização da gestão hídrica nacional se apresenta como um elemento que potencializa a ocorrência de conflitos hídricos e a exposição do recurso a situações de vulnerabilidade, uma vez que contraria a multissetorialidade dos recursos hídricos e a configuração natural da bacia hidrográfica como unidade de gestão. Esse elemento constitui em um óbice ao desenvolvimento sustentável, que tem como um de seus fundamentos normativos a integração ambiental (DUPUY; VIÑUALES, 2015; LAFERTY, 2012)³.

Essa pesquisa propõe que a insuficiência de integração na gestão do recurso pode apresentar óbices estruturais à sustentabilidade, o que ressalta a necessidade de se adotarem estratégias integradas no gerenciamento das bacias hidrográficas. A partir dessa hipótese, objetiva-se demonstrar, a partir de exemplos de casos de conflitos hídricos, a insuficiência de integração na gestão hídrica brasileira⁴ como um óbice estrutural ao desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, argumenta-se que a Setorização contribui para a perpetuação de quadros de vulnerabilidade hídrica e para a instauração de conflitos hídricos em razão de interesses contrapostos no uso múltiplo do recurso.

No campo da regulação hídrica, o fundamento normativo da sustentabilidade encontra amparo na Lei n. 9433/97, em seus arts. 2º e 3º, que destacam os objetivos e as diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Os dispositivos preceituam, respectivamente, constituírem diretrizes gerais de ação para implementação da PNRH a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental e que a Política Nacional tenha como objetivo, ainda, a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, com vistas ao desenvolvimento sustentável. A norma propicia, desse modo, o objetivo geral de ação em razão da consideração de que o uso do recurso perpassa diversos setores, que se apresentam em uma relação de impacto mútuo, bem como entre eles e o meio ambiente.

Tais disposições normativas se apresentam diretamente relacionada com a garantia do uso múltiplo da água, a qual é um fundamento e princípio da Política Nacional de Recursos Hídricos. Os dispositivos da PNRH que versam sobre o uso múltiplo visam garantir o acesso à água em igualdade entre os usuários em razão da disponibilidade do recurso para usos variados. A garantia do uso múltiplo da água é competência da Administração Pública, na forma de gestão, regulamentação e fiscalização do recurso,

por meio de órgãos, tais como a Agência Nacional de Águas (ANA), responsável por definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados⁵.

Nesse contexto, a integração apresenta grande proximidade com os objetivos, diretrizes e competências estabelecidos pela PNRH. De modo geral, o Princípio da Integração propõe uma abordagem integrada de todos os efeitos ambientais na elaboração e execução de políticas públicas relativas a um setor ou estrutura administrativa isolada, e, ainda, de objetivos ambientais no processo de desenvolvimento e execução de modo intersetorial, apresentando, portanto, efeitos na definição de políticas e implementação de medidas tanto de setores econômicos quanto sociais. Depreende-se, desse modo, que o princípio demanda a integração de aspectos ambientais nos objetivos das políticas setoriais, bem como a integração entre diferentes níveis de governo e atores.

Nesse sentido, a integração deve ser observada no estabelecimento de medidas de gestão e na articulação entre os atores públicos envolvidos nesse processo, no que diz respeito à implementação de políticas, diretrizes e normativas sob o mesmo território de uma bacia hidrográfica. Diante desse cenário, este artigo se propõe a perquirir em que medida a Setorização político-administrativa da gestão dos recursos hídricos no Brasil se constitui como um óbice à implementação e alcance de objetivos elencados pela Política Nacional de Recursos Hídricos, que buscam garantir o desenvolvimento sustentável na gestão da água. Tal investigação possibilita verificar a eficácia jurídica ambiental da PNRH para alcançar três de seus principais objetivos: a disponibilidade de água para as gerações futuras, a utilização racional e integrada do recurso e a prevenção de eventos hidrológicos críticos decorrentes do uso inadequado do recurso⁶.

Por se tratar de um bem disponível no meio ambiente, mas com potencial de escassez e, ainda, tendo-se em consideração o valor e proveito econômico oriundo do uso do recurso, é que sua gestão também se enquadra em uma lógica característica do Direito Regulatório, de modo complementar às determinações do Direito Ambiental. A regulação determina que a atuação da Administração Pública deva se pautar na constante reconfiguração das normas de conduta e dos atos administrativos, de modo que os parâmetros de atuação sejam garantidores de direitos fundamentais (ARANHA, 2015).

Diante de tais determinantes e das consequências decorrentes do uso

5 PNRH – art. 1º, IV e Art. 13, par. único, da Lei 9.433/1997 e art. 4º, XII da Lei 9.984/2000.

6 PNRH – Art. 2º, I, II e III da Lei 9.433/1997.

da água, tem-se a caracterização da lógica regulatória implicada à gestão dos recursos hídricos. Essa gestão ocorre por meio de instrumentos de comando e controle, instrumentos econômicos de gestão, precificação e aplicados por entidades operacionais que, sistematicamente, têm o condão de racionalizar a utilização do recurso por diferentes destinatários a fim de que se evite interferências prejudiciais na gestão hídrica (PINHEIRO, 2014), as quais, em última análise conduzem a quadros de conflitos e escassez.

Por esse motivo, a Teoria Processual Administrativa da regulação apresenta contribuições para essa análise. Tal aporte teórico se justifica pela evidência de existirem falhas e entraves na regulação dos recursos hídricos. De tal modo, a teoria fornece substrato para investigar a eficácia dos instrumentos utilizados para a alocação dos recursos hídricos, bem como para a organização administrativa, em perspectiva com o interesse público consubstanciado na garantia de seguridade hídrica, essencial ao desenvolvimento da sadia qualidade de vida (SOUZA; GHILARDI, 2017). Assim, o estudo da gestão dos recursos hídricos requer o uso de uma abordagem regulatória a partir da Teoria Processual Administrativa (CROLEY, 1998, 2000, 2008), ao considerar a necessidade de flexibilização de regras regulatórias no procedimento administrativo, em razão da escassez do recurso e do interesse público consubstanciado na atuação dos entes competentes para gestão e fiscalização dele.

Para realizar essa investigação, o presente estudo volta-se para a ocorrência de conflitos hídricos no Brasil, uma vez que esses casos podem se relacionar com a estrutura administrativa de gestão, apresentando questões legais, políticas ou organizacionais. A relevância da análise dos conflitos se deve ao fato de esses casos relatarem a maneira como a gestão é desenvolvida, afirmada e de que maneira podem ser identificadas falhas em sua execução. Desse modo, torna-se possível evidenciar a função criadora da estrutura jurídica para a regulação das atividades que envolvam os recursos hídricos, a partir da delimitação dos mecanismos capazes de solver dualismos divergentes (AMORIM; RIBEIRO; BRAGA, 2016). O percurso investigativo deste estudo propicia que sejam identificados os caminhos para incrementar a proteção ambiental dos recursos hídricos, de modo a garantir seu uso múltiplo, a partir da racionalização que a integração pode acarretar à gestão das águas.

Para cumprir esse escopo, o estudo é amparado por uma abordagem

qualitativa de caráter explicativo, com base na análise de casos exemplificativos de conflitos hídricos que tangenciam questões energéticas e de produção alimentar. Esses casos possibilitam identificar as causas e relações que caracterizam os principais óbices na atuação dos atores em vista do desenvolvimento de modo sustentável. Utiliza-se, para tanto, o método hipotético-dedutivo, e a técnica de revisão bibliográfica, normativa e jurisprudencial relacionada ao tema.

A hipótese central dessa pesquisa é a de que a prevalência da lógica setorial, em oposição à integrada na aplicação dos instrumentos jurídicos de gestão da água, acarreta um grande obstáculo estrutural e normativo para que se chegue a uma abordagem sistêmica na aplicação das normas e na atuação dos setores, ao qual se atribui a denominação Setorização hídrica. Para analisar essa problemática, num primeiro momento, ressaltase a necessidade do equacionamento entre a especialização administrativa que conduz à Setorização, típica do modelo regulatório nacional, em face da necessidade de integração que a gestão hídrica reclama. Em seguida, procede-se à análise de potenciais conflitos de interesses diante dos usos múltiplos do recurso em sua gestão compartilhada, porém setorizada, ressaltando-se os principais aspectos de proteção ambiental nesse cenário. A partir de tais considerações, torna-se possível atentar para a necessária percepção das relações intersetoriais da água como meio de amenizar os impactos ambientais e os conflitos de interesses sob os recursos hídricos.

1 A SETORIZAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO REGULATÓRIA COMO ÓBICE AMBIENTAL À GESTÃO HÍDRICA NACIONAL

A Setorização hídrica se configura a partir da insuficiência de integração entre os setores hídrico, de irrigação, energético e ambiental. Ao considerar que a atuação desses setores se relaciona com a disponibilidade hídrica, conseqüentemente, percebe-se que todos esses setores realizam suas atividades de modo conexo à garantia dos usos múltiplos da água. Por essa razão, a insuficiência de integração entre os setores pode acarretar conflitos de interesse hídricos, uma vez que o uso dos recursos por um setor impacta nas atividades dos demais e todos dependem da disponibilidade hídrica para o regular exercício de suas atividades.

A política nacional prevê a utilização integrada dos recursos hídricos (art. 2º, II), bem como elenca a integração da gestão dos recursos hídricos

com a gestão ambiental e com os sistemas estuarinos e zonas costeiras (art. 3º, III e VI), sendo competência do Poder Executivo Nacional promover tal integração (art. 29, IV). O SINGREH tem o objetivo de coordenar a gestão integrada das águas (art. 32, I), o qual tem como um dos principais atores para a implementação dos instrumentos da política a Agência Nacional de Águas (art. 33, I-A).

Ainda que a implementação e o aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão hídrica tenha apresentado avanços organizacionais e institucionais⁷, as lacunas para uma gestão integrada, diante das responsabilidades compartilhadas, ainda são muito presentes no contexto nacional (THEODORO; NASCIMENTO; HELLER, 2016). Em uma tentativa de se conferir maior integração hídrica, a Política Nacional de Recursos Hídricos prevê uma gestão descentralizada, participativa e integrada do recurso. A lei atribuiu ao poder público a competência para conferir normatividade às disposições dos Comitês de Bacia elaboradas no Plano de Bacia Hidrográfica, uma vez que suas estipulações carecem de força vinculante, espaço em que se tem a determinação da competência dos entes públicos para a fiscalização das medidas estipuladas, de acordo com a PNRH (arts. 29, II e 30, I).

A especialização é um postulado que reflete na forma de organização da Administração Pública e implica ganhos de eficiência administrativa (JUSTEN FILHO, 2016). Contudo, ao considerar a necessidade de integração para a gestão dos recursos hídricos nacionais, torna-se necessário verificar em que medida a orientação administrativa deve se orientar pela busca de eficiência administrativa, por meio da especialização, ou pela gestão preventiva do recurso ambiental, orientando-se pela integração. O balanceamento entre a autonomia proporcionada pela especialização e a abordagem ecossistêmica proporcionada pela integração é um importante passo para a efetivação do desenvolvimento sustentável, haja vista à necessidade de integração para o alcance deste último.

O modelo organizacional regulatório ganhou força no primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso, com a proposta de uma nova estruturação da Administração Pública, de viés descentralizado, que passou a contar, também, com as agências reguladoras (KLERING; PORSSÉ; GUADAGNIN, 2010). A Administração Pública, direta e indireta, tem seu modo de agir norteado por princípios explícitos no art.

⁷ Os avanços são observados principalmente nos últimos 20 anos com a edição da PNRH em 1997, a qual implementou uma gestão democrática e participativa, trazendo o caráter comum da água, em contraposição à propriedade que havia no regime anterior. Além disso, com os avanços tecnológicos e a criação da ANA, tornou-se possível avaliar melhor os quadros hidrológicos e a alocação de água de modo mais eficiente, primando pelo interesse público na gestão da água.

37 da Constituição Federal Republicana de 1988, os quais são cânones pré-normativos que orientam a conduta do Estado quando no exercício das atividades administrativas (CARVALHO FILHO, 2010).

Contudo, o mandamento constitucional para a atuação da Administração Pública não se esgota na forma de princípios explícitos. A exegese dos princípios da administração revela a face operacional de outros postulados mais setoriais, tal como o princípio da especialidade, derivado dos princípios da legalidade e da indisponibilidade do interesse público, que orientam a descentralização administrativa.

A especialização é medida típica regulatória, segundo a qual a organização setorial possibilita uma maior independência em relação aos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, bem como da indústria regulada e consumidores. A Setorização é entendida como fundamental para a imparcialidade e técnica exigidas pelos órgãos, elementos fundamentais para a eficiência da regulação (MONTINI, 2016). A especialização na administração promove a descentralização funcional das entidades na prestação dos serviços públicos por meio das finalidades e funções definidas na lei de criação, de modo a evidenciar que a disponibilidade do interesse público não incumbe a uma análise estrita de conveniência da entidade.

No que se refere aos recursos hídricos, a descentralização promovida pela especialização também é verificada. Observam-se, nesse campo, blocos de domínio de especialidades como assuntos voltados à energia, à segurança, à agricultura e pecuária, bem assim ao fornecimento e abastecimento de água, todos estes em torno de um objeto comum, qual seja, a água. É o que se verifica na organização das agências nacionais de energia e de águas, por exemplo.

Nesse sentido, deve-se atentar para o fato de a proteção jurídica a um ambiente ecologicamente equilibrado não envolver, pois, apenas um setor, mas todos que repercutirem em recursos naturais. Um conceito que se aproximaria dessa realidade de interdependência e confere um caráter procedimental para a integração seria o da abordagem ecossistêmica (PLATTJOUW, 2016), entretanto, a normatização de sua proteção em nível nacional ainda é setORIZADA.

No que diz respeito à determinação normativa para as atividades da Administração Pública, ainda há uma predominância da lógica setorial: as normas e a estrutura administrativa aplicada aos recursos hídricos são diferentes daquelas aplicadas à energia, que é diferente aqueles aplicados à agricultura. E não seria diferente, posto que a Administração Pública no

Brasil se baseia no Princípio da Especialização como pressuposto de eficácia jurídica da gestão da coisa pública, sob o argumento de que se gerencia melhor quando especializado. Se, por um lado, é uma forma legítima de se procurar melhorar a administração pública, por outro, a consequência é uma gestão setorial que, por vezes, pode ser insuficiente se o objeto gerido demanda uma abordagem multisetorial.

Nesse mesmo sentido, o regime geral de águas no Brasil, organizado por meio da Política Nacional de Recursos Hídricos, caracteriza-se por um processo decisório de responsabilidades compartilhadas, segundo um modelo institucional descentralizado e participativo. Como exemplo desse modelo decisório, tem-se que a emissão de Outorgas de direito e de fiscalização do uso de recursos hídricos, é manifestação exclusiva do poder regulatório do Estado, sendo atribuição dos Comitês e agências de bacia hidrográfica a definição de Planos de Bacia Hidrográfica e a aprovação de valores para a cobrança pelo uso de recursos hídricos, meios de financiamento dos planos e sustentação do sistema de gerenciamento (COSTA, 2004).

A prevalência setorial do direito repercute na dificuldade de uma abordagem sistêmica das regras: cada setor com suas regras. São, pois, setores próprios, com suas entidades, princípios, regras e prioridades, embora as prioridades de um gerem consequências indesejáveis no outro.

A título de exemplo, vale considerar o caso da crise na Reserva da Cantareira de São Paulo em 2015, que afetou severamente os serviços de distribuição de água disponibilizados pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). Após um ano de problemas relacionados a água, em 2015 foi reconhecida a crise hídrica, por meio da Portaria do Superintendente do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE)-2617. Consoante tal situação, construir estratégias jurídicas se apresentou como uma questão de ordem, de gestão de um bem público, e ainda, de justiça distributiva do ônus a ser suportado em momento de crise. A SABESP, no entanto, apresentou, via contrato, tratamento distinto aos consumidores e à indústria. Especificamente, os consumidores de água para uso residencial estavam pagando mais pelo fornecimento de água do que os consumidores industriais, que assinaram contrato de demanda firme que define um conjunto de exclusividades e preços diferenciados para o cliente, desde que este seja para fins comerciais (FERRAÇO; MORAES, 2018b).

Existe uma questão de injustiça em termos de equidade ambiental

(BEDER, 2000) nas ações da SABESP em relação a seus diferentes contratos direcionados para diferentes tipos de consumidores. Isso porque, a equidade ambiental pode se relacionar à adoção de medidas para garantir a sustentabilidade, via de regra, mecanismos de mercado, em razão dos níveis de escassez que um recurso natural apresenta. Contudo, tais medidas podem reforçar ou ainda criar desigualdades entre os beneficiados finais por tais recursos.

Nesse sentido, a equidade ambiental reforça a ideia de que tais políticas devem ser aplicadas de modo imparcial, equilibrado e equânime para a configuração da garantia de acesso e oportunidade do recurso. Há, pois, no caso da SABESP, o racionamento de águas para alguns e a manutenção dos níveis de consumo para outros. Do mesmo modo, aqueles que utilizam água para abastecimento humano e consumo próprio estavam pagando mais do que aqueles que utilizam a água para atividades de fins comerciais.

A gestão da água encontrou alicerce em abordagens econômicas para avaliação e uso do recurso. A precificação passou a ser utilizada como importante ferramenta para equacionar a escassez do recurso com valor econômico visando o uso de modo racional pelos destinatários finais.

Os mercados têm sido considerados a maneira mais eficiente de alocar recursos escassos, muito embora a avaliação completa dos impactos e interconexões em tais transações sobre os recursos naturais seja impossível. Por meio dessa lógica, os recursos hídricos naturais passaram a ser compreendidos como externalidades do sistema econômico, surgindo a necessidade de comercializá-los com valor econômico apropriado e que seja capaz de determinar e controlar a utilização dele.

No entanto, tais políticas administrativas desempenham papéis incertos nos resultados práticos de alocação física de água, conduzindo a ineficiência de Pareto por falha de mercado causada por informações assimétricas (ZHOU, 2018). No que se refere à agricultura, por exemplo, o preço da água para irrigação poderia orientar os agricultores a adotarem tecnologias de irrigação com alta eficiência ou mudar para um padrão de cultivo mais produtivo. No entanto, o baixo custo para esse setor implica o uso intensivo da água, justamente pelo valor inexpressivo do recurso em comparação com a escala de produção.

Contudo, é preciso lembrar, que a água é um recurso natural sob o qual se direciona a atividade de diversos setores da Administração Pública. No Brasil, o setor de água pode ser identificado além de um setor próprio, sendo, ao mesmo tempo, parte dos setores de meio ambiente, agricultura,

energia, saúde, infraestrutura e mudanças climáticas, por exemplo. A gestão da água apresenta uma gama de interesses diversificada, atores públicos e privados com interesses variados, bem como quadros de fragmentação estrutural, cenário propício para a sobreposição de interesses, ingerências e conflitos, como se passa a observar no tópico seguinte.

A complexidade que envolve a gestão da água e a implementação de práticas sustentáveis para esse recurso são influenciadas pela política administrativa. Do mesmo modo, a política administrativa pode ser influenciada por aspectos ambientais não planejados e incertos como consequências dos efeitos das mudanças climáticas. Nesse sentido, importante se faz compreender a real necessidade de promover medidas de gestão aplicadas aos recursos hídricos que visem à transição das práticas setoriais isoladas para um novo ciclo que envolva a articulação dos atores, ainda que dispostos em uma organização setorial, com vistas à implementação de práticas integradas.

Nesse sentido, ainda que a organização administrativa de qualquer governo se organize de modo isolado, em função dos setores, a conexão entre esses setores no desempenho de atividades relacionadas aos recursos naturais é inegável. Chama-se a atenção para o fato de, independentemente de a organização administrativa ser setORIZADA, os recursos hídricos não se apresentarem disponíveis de modo isolado, tendo em conta que se trata de um bem sob o qual recai a abordagem ecossistêmica, de modo que os usos intersetoriais apresentarão repercussões entre si.

Tanto a integração quanto a especialização não são finalidades em si. Ambos constituem postulados que orientam ações e visam a um equilíbrio dentro de suas propostas, sejam elas para alcançar maior eficiência, simplificação procedimental e desburocratização ou para determinar a necessária interconexão dos componentes ambientais, sociais e econômicos nos planejamentos e ações políticas ou, ainda, a articulação entre os atores com o objetivo de preservação ambiental.

A sustentabilidade não se relaciona de modo isolado com as políticas ambientais, mas sim com todas as políticas, estendendo-se, assim, de modo horizontal na ponderação de bens e interesses dos demais setores que se apresentam em paridade de importância para a tutela e atuação do Estado (CANOTILHO; MOREIRA, 2014). Diante das preocupações ambientais quanto às incertezas climáticas, bem como do risco da provável influência do clima nas relações políticas, pensar em estratégias para o equacionamento da sustentabilidade em estruturadas setORIZADAS torna-se, portanto, uma medida de gestão preventiva.

2 A SETORIZAÇÃO COMO ELEMENTO ORIGINADOR DE CONFLITOS DIANTE DOS MÚLTIPLOS USOS INTERSETORIAIS DA ÁGUA

A Setorização da gestão hídrica nacional conduz a falhas de gestão que podem ser verificadas na ocorrência de conflitos de interesses diante do uso múltiplo do recurso. A insuficiência de integração entre os setores envolvidos nas atividades dependentes da disponibilidade hídrica de uma mesma bacia implica, por vezes, quadros de conflitos de interesse para a alocação de água que atenda melhor aos interesses de modo isolado. Isso ocasiona uma sobreposição entre os usos existentes na bacia sendo, ainda, necessário observar os usos prioritários por lei.

A organização administrativa de modo setorial e especializado, típica do modelo regulatório vertical (MONTINI, 2016), conduz à Setorização dos recursos hídricos para uma lógica de gestão que apresenta disparidade com o ambiente natural, uma vez que este é altamente integrado. Nesse contexto, a implementação de uma abordagem ecossistêmica resta prejudicada por inconsistências das estruturas de governança setorizadas, posto que a concretização dessa abordagem permanece à mercê da discricionariedade do tomador de decisão, sendo necessário, por vezes, a judicialização de questões para que sejam arbitrados os interesses que compõem variáveis comuns (PLATJOUW, 2016).

Os atores administrativos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos e pela regulação das atividades a ele relacionadas se organizam de maneira especializada e se apresentam em níveis e em setores⁸. Pautada no princípio da especialidade, a Administração pode atuar de modo particularizado, gerindo problemas e apresentando soluções de acordo com um segmento específico.

O princípio da especialidade, que consagra a ideia de descentralização e especialização em setores na administração, deriva de outros princípios da Administração Pública, que são os da legalidade, eficiência, finalidade e indisponibilidade do interesse público. A criação de entidades e forma de organização para a execução das atribuições que sejam de sua competência são estabelecidas por lei, em nome do Princípio da Legalidade. Entende-se que a organização para a execução das competências administrativa de

8 A conjuntura de organização administrativa setorizada deve-se à forte influência das reformas da administração pública dos Estados Unidos e à pretensão do modelo burocrático weberiano. Esses elementos conduziram o processo de racionalização do aparato público brasileiro a uma organização pautada nos moldes tayloristas e fayolianos, em nome de uma maior eficiência administrativa (COSTA, 2014; SECCHI, 2009).

modo especializado encontra respaldo na indisponibilidade do interesse público, uma vez que esse formato possibilita uma gestão mais eficiente do bem público, pela lógica de celeridade e independência.

Embora os usos e fins dos setores que desempenham atividades relacionadas à água sejam indissociáveis, a regulação e a fiscalização da Administração Pública conduzem a uma gestão segmentada a partir dos usos, uma vez que a organização da estrutura intervencionista brasileira se apresenta de maneira setorizada. Diante da ausência de regulação do setor alimentício, dentro do qual se situa o de irrigação, o estudo da Setorização da gestão dos recursos hídricos pode ser identificado nos principais entes públicos que atuam nos segmentos relacionados à gestão da água: a ANA, a ANEEL e o IBAMA.

Ainda que não apresente normas específicas para a regulação a partir de um setor delimitado por agente regulador, o setor de irrigação apresenta forte influência nos usos da água, haja vista a produção intensiva voltada a grãos, hortaliças e animais. Esse setor se relaciona ao Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ao qual se vincula a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Já a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), autarquia federal vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME), promove as atividades relativas às Outorgas para empreendimentos e serviços de energia elétrica, ao passo que a Agência Nacional de Águas (ANA), que faz parte do Ministério de Meio Ambiente (MMA), compete a regulação hídrica, com vista a garantir o uso múltiplo do recurso.

Além desses três setores, há que se mencionar a atuação do órgão ambiental, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA). Ele se relaciona de modo direto com as atividades potencialmente impactantes, com atribuições diante da concessão de Outorga para aproveitamento hídrico (BRASIL, 2011b).

No que tange às agências reguladoras, a origem da especialização e setorização da atividade administrativa pode ser identificada desde suas leis de criação. Por meio dessas leis, é possível se verificar a ocorrência da Setorização na medida em que se cristalizam as finalidades e as competências das entidades, de acordo com o interesse público elegido e positivado na forma da lei, sem a consideração dos impactos e relações que umas desempenham diante das outras.

A Lei n. 9.427/1996, que institui a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), é um exemplo dessa especialização (BRASIL, 1996). O parágrafo único do art. 2º da lei, que determinava a promoção

e a articulação da ANEEL com os Estados e o Distrito Federal, para o aproveitamento energético dos cursos de água e a compatibilização com a Política Nacional de Recursos Hídricos, foi revogado pela Lei n. 10.848, de 15 de março de 2004, que dispõe sobre a comercialização de energia elétrica. Além disso, a lei é silente quanto à gestão dos recursos hídricos em níveis de seguridade, apenas mencionando a articulação da agência com outros órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos quando o uso possa implicar a redução da potência firme de potenciais hidráulicos⁹.

Desse modo, é possível perceber que a lei confere autonomia, ainda que dentro dos quadros administrativos hierárquicos, e delimita, de modo vinculante, as finalidades de atuação da entidade autárquica no desempenho de suas funções. Verifica-se, ainda, que a abordagem especializada é elemento que percorre toda a teoria organizacional da administração pública e, desse modo, também determina a estrutura jurídica da gestão dos recursos naturais. Quando voltada para recursos naturais como a água essa medida pode ser prejudicial, ao passo que a eficácia jurídica setorial é insuficiente ao cumprimento de um objetivo de gestão que exige uma abordagem sistêmica e integrada.

Por disposição constitucional, as atividades dos atores acima ressaltados se pautam no princípio da legalidade. Diante disso, faz-se necessário destacar que, de acordo com as respectivas leis de criação¹⁰, cada agência e órgão têm atribuições e diretrizes de funcionamento em áreas específicas, podendo fazer pouco, ou nada, para além dessas atribuições, sob pena de violar o Princípio da Legalidade.

A principal atribuição da ANA é a de garantir o uso múltiplo da água, planejamento que ocorre dentro de uma perspectiva aplicada ao caráter hidrológico do recurso, o qual não apresenta vinculação com o componente ambiental, não dispondo a ANA, sequer, de aparato técnico para a avaliação ambiental, vez que a área de atuação é a hidrologia. Já as atividades da ANEEL se voltam para os empreendimentos e serviços de energia elétrica (BRASIL, 2019), os quais, muito embora explorem o potencial hídrico para a produção de energia, também não se vinculam com o componente ambiental, mas sim ao potencial de aproveitamento energético. Merece

9 Art. 31. Serão transferidos para a ANEEL o acervo técnico e patrimonial, as obrigações, os direitos e receitas do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE. [...] § 3º Os órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos e a ANEEL devem se articular para a Outorga de concessão de uso de águas em bacias hidrográficas, de que possa resultar a redução da potência firme de potenciais hidráulicos, especialmente os que se encontrem em operação, com obras iniciadas ou por iniciar, mas já concedidas.

10 Lei n. 9.427/1996 e Lei n. 9.984/2000.

destaque o fato de tanto a lei de criação da ANA quanto a lei de criação da ANEEL sequer mencionarem o meio ambiente como uma preocupação para o desempenho de suas atividades ou a sustentabilidade como um objetivo ou diretriz de ação.

No entanto, a interconexão para as atividades desempenhadas entre esses setores é notória. Para que o aproveitamento hidrelétrico possa ocorrer, tendo-se em conta a utilização da água com finalidade de proveito energético, tem-se a articulação entre a agência de água e a de energia. O ponto de conexão entre ambas se materializa na Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRDH) que é emitida pela ANA a pedido da ANEEL¹¹, a qual, posteriormente, é convertida em Outorga de Direito de Uso Hídrico¹² para a instalação das usinas hidrelétrica de energia (UHE). Diante do reconhecido impacto ambiental causado pela construção de UHE, a Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA determina a obrigatoriedade de realização dos estudos de licenciamento ambiental, de modo que o órgão ambiental atua para blindar o aproveitamento energético do recurso hídrico a partir de uma perspectiva ambiental (BRASIL, 1997b).

A par dessa percepção, algumas medidas foram incorporadas a fim de atuar preventivamente nos usos da água. Nos termos da Resolução n. 65, de 7 de setembro de 2006, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, foram estabelecidas medidas de articulação entre o ente ambiental com os do setor hídrico, a partir da qual se compreendeu pela necessidade da verificação da viabilidade socioambiental para a concessão de Outorga. Nesse mesmo sentido, a Resolução n. 129, de 29 de junho de 2011, estabeleceu diretrizes gerais para a definição das vazões mínimas remanescentes, importante instituto para que se assegure os usos da água em períodos de estiagem. Essa resolução apresenta importante contribuição para a proteção ambiental, uma vez que para a determinação do volume de vazão mínima deve ser considerado o estabelecido pelo órgão ambiental, no processo de licenciamento¹³.

11 Resolução n. 131, de 11 de março de 2003. Dispõe sobre procedimentos referentes à emissão de declaração de reserva de disponibilidade hídrica e de Outorga de direito de uso de recursos hídricos, para uso de potencial de energia hidráulica superior a 1 MW em corpo de água de domínio da União e dá outras providências (BRASIL, 2003).

12 Art. 4º Estão sujeitos à Outorga: IV – o uso para fins de aproveitamento de potenciais hidrelétricos; e Resoluções n. 16/2001 e 37/2004, do CNRH que estabelece diretrizes para a Outorga de recursos hídricos para a implantação de barragens em corpos de água.

13 Art. 3º Para determinação da vazão mínima remanescente em uma seção de controle serão considerados: I – a vazão de referência; II – os critérios de Outorga formalmente estabelecidos; III – as demandas e características específicas dos usos e das interferências nos recursos hídricos a montante e a jusante; IV – os critérios de gerenciamento adotados nas bacias hidrográficas dos corpos de água de interesse; V – as prioridades e diretrizes estabelecidas nos planos de recursos hídricos; VI – o

A Outorga é, portanto, um dos instrumentos possíveis para a articulação das questões hídricas com as questões ambientais, ao passo que se torna possível avaliar tanto a viabilidade hidrológica, quanto a ambiental na concessão do direito de uso da água. No entanto, especificamente no caso das instalações de usinas hidrelétricas, o licenciamento ambiental tem se apresentado como um obstáculo para a exploração da capacidade de geração de energia elétrica. Os principais problemas situam-se da fase da licença prévia, sobretudo no que se refere às questões do longo procedimento, das incertezas quanto às competências estaduais e federal dos órgãos ambientais e o atraso na emissão dos termos de referência para os estudos de impacto ambiental (BANCO MUNDIAL, 2008; CNI, 2015).

Dentro desse contexto de atribuições intersetoriais, a conversão da Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica em Outorga de direito de uso tem sido uma das principais causas de conflitos hídricos. A análise desse elemento reafirma a Setorização da estrutura regulatória administrativa, em especial, diante da ausência de observância às estipulações da PNRH no que se refere aos instrumentos de gestão por ela implementados ou pela desconsideração dos critérios ambientais.

Diante dessa afirmação, é possível de se analisar, inserido na lógica de organização administrativa, que a gestão compartilhada, porém setorizada dos recursos naturais, ainda que intente a uma abertura democrática na gestão do recurso, apresenta alguns desafios motivados pelos interesses e prioridades de cada ator envolvido no cenário de governança da água. Problemáticas hídricas que envolvem questões atinentes ao setor hidrelétrico e à agricultura, por exemplo, ainda carecem de propostas para gestão equitativa e eficiente. Não sem razão, a oposição de interesses para os múltiplos usos da água e a ausência de um planejamento integrado entre os setores e níveis podem ser apontados como os principais motivos de alguns conflitos para a gestão do recurso em bacias hidrográficas.

Uma importante área de análise, reconhecida como o berço de uma grande biodiversidade e com ótimo aproveitamento hidrelétrico, é a região Amazônica. Essa região abrange a Bacia Amazônica e a Bacia Tocantins Araguaia, que juntas dispõem de 53% do potencial hidrelétrico do Brasil (BRASIL, 2008), mas também contam com áreas de preservação ambiental e comunidades tradicionais instaladas ao redor das bacias.

No total, tramitam no Tribunal Regional Federal da 1ª Região dez

enquadramento dos corpos de água; VII – os termos de alocação de água; e VIII – o estabelecido pelo órgão de meio ambiente competente, no processo de licenciamento (BRASIL, 2011b).

ações ajuizadas pelo MPF para que a ANA seja proibida de emitir a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica. Essas ações abrangem quaisquer empreendimentos que estejam em licenciamento nas bacias dos rios Negro, Solimões, Tapajós, Teles Pires, Madeira, Ji-Paraná, Oiapoque, Jari, Araguaia, Tocantins e Trombetas. Entre esses, merece destaque o estudo do Caso da Usina Hidrelétrica de São Luiz do Tapajós, uma vez que se trata da sub-bacia com maior potencial hidrelétrico a se aproveitar, de acordo com o Plano Nacional de Energia 2030 (BRASIL, 2007b).

A Ação Civil Pública¹⁴ do Caso de Tapajós visa impedir que a ANA emita Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos na Bacia Hidrográfica do Rio Tapajós/Teles Pires. O MPF sustenta a omissão da ANA diante da ausência de criação do Comitê de Bacia Hidrográfica, sem o qual não há aprovação de seu respectivo Plano de Recursos Hídricos. Esse fato, inclusive, foi apontado na Resolução n. 128 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, ao afirmar que “ainda não foi instituído Comitê da Bacia Hidrográfica em nenhum dos afluentes da área da margem direita do rio Amazonas” (BRASIL, 2011a). A concessão de Outorga, sem os respectivos Comitê e Plano de Bacia, obsta a participação dos usuários e das comunidades instalados, o que pode ocasionar em problemas no uso múltiplo das águas, como em conflitos em situação de escassez, em razão da ausência das prioridades de uso que deveriam ser estabelecidas pelo plano, bem como na violação aos princípios da participação popular e da descentralização da gestão dos recursos hídricos preceituados pela PNRH.

Ao analisar a questão de direito acima suscitada, é possível identificar, no caso do Rio Tapajós/Teles Pires, a insuficiência de diálogo na gestão do recurso ambiental diante da setorização da ANA, ANEEL e IBAMA. Isso se deve ao fato de a emissão da DRDH visar garantir a existência da quantidade de água necessária para a viabilidade da UHE, sendo emitida após o processo de licenciamento ambiental do respectivo empreendimento.

Para que seja possível compreender o momento em que se instaura o conflito do Caso de Tapajós, oportuno se faz destacar quais são as etapas da aprovação de um empreendimento hidrelétrico. Num primeiro momento, tem-se atribuições relacionadas ao setor energético, dentro do qual se realizam a Estimativa de Potencial Hidrelétrico, que é sucedida pela elaboração do Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica com

14 Ação Civil Pública n. 0018966-22.2014.4.01.3600, 8ª VARA CUIABÁ – TRF 1ª REGIÃO – bacia hidrográfica do Rio Tapajós/Teles Pires.

Avaliação Ambiental Integrada – AAI e Avaliação Ambiental Estratégica – AAE da região em que se pretende explorar o recurso, considerando a disponibilidade hídrica e aspectos geográficos da região. O terceiro passo é o Estudo de Viabilidade do Empreendimento Hidrelétrico para, em seguida, realizar-se o Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) que ensejará na concessão de uma Licença Prévia pelo órgão ambiental. A licença prévia demonstra a viabilidade socioambiental do empreendimento e, a par dessa informação, o setor hídrico emite a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica para a usina hidrelétrica. Após essas fases, o setor energético volta a atuar, na realização da Licitação do empreendimento e do Projeto Básico, após os quais buscam a Licença de Instalação, o Projeto Executivo e a Licença de Operação.

No caso do rio Tapajós a insuficiência de integração ocorre entre o setor ambiental e o hídrico quando a ANA conferiu a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica à Usina Hidrelétrica de São Luiz do Tapajós¹⁵, uma vez que o IBAMA não concedeu a Licença Prévia para o empreendimento.

No caso em apreço, foram apontadas incongruências no licenciamento ambiental realizado pela Eletrobrás que impossibilitaram a análise da viabilidade socioambiental do empreendimento. Entre várias observações realizadas pelo IBAMA sobre o processo de licenciamento¹⁶, destaca-se, por exemplo, a desconsideração da participação dos usuários e das comunidades ribeirinhas, assoreamento dos rios tributários, escoamento da água, vulnerabilidade do lençol freático, a presença de mercúrio na água do rio, o impacto na flora e na fauna regional, além do desmatamento eventualmente realizado por operários ou em função do aumento populacional da região.

Diante dos apontamentos, a Eletrobrás teve a oportunidade de proceder a complementação das falhas no Estudo de Impacto Ambiental para que fosse possível analisar a viabilidade do empreendimento. No entanto, a empresa extrapolou o prazo previsto pela Resolução n. 237 do Conama, sendo arquivado em 4 de agosto de 2016.

É possível perceber, no Caso de Tapajós, um óbice ao aproveitamento energético, por causa da desconsideração do caráter ambiental pelos setores

15 Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRDH) da Usina Hidrelétrica de São Luiz do Tapajós emitida pela Agência Nacional de Águas por meio da Resolução n.. 1.308, de 30 de novembro de 2015.

16 Em março de 2015, o IBAMA apresentou um ofício (n. 02001.002132/2015-86), conforme se verifica em Brasil (2016a).

hídrico e energético. A insuficiência de integração entre o setor hídrico e ambiental em uma questão energética, nesse caso, consubstancia-se na desconsideração da licença prévia para a emissão da DRDH pela ANA. A realização desse ato pela agência reguladora de águas, a despeito de serem apontadas falhas que inviabilizaram a análise dos impactos socioambientais no procedimento de licenciamento pelo IBAMA, demonstra grave ausência de interlocução entre os setores, contrariando a diretriz de integração na gestão dos recursos hídricos nacional, conforme preceitua a PNRH.

Foi nesse sentido que a diretoria do Licenciamento Ambiental do IBAMA se manifestou no despacho que levou ao arquivamento do licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de São Luiz do Tapajós. No documento, o IBAMA destacou a necessidade de articulação prévia das esferas de governança da União, estados e municípios para o enfrentamento de problemas regionais a fim de evitar que políticas públicas deficitárias interfiram na análise do licenciamento ambiental.

Outro importante caso de análise demonstra insuficiência de integração entre os setores hídrico, de irrigação e energético. O conflito envolve o uso da água na bacia hidrográfica do rio São Marcos¹⁷, que abrange a jurisdição de órgãos gestores de diversos estados brasileiros, havendo, portanto, participação da União em sua gestão, bem assim de diferentes Comitês de Bacia.

O caso é marcado pela oposição de interesses entre os irrigantes dos estados de Minas Gerais e Goiás instalados na bacia, que representam o setor alimentício autorregulado, em face da Usina Hidrelétrica de Batalha, cuja Outorga de uso pertence à Furnas, que representa o setor elétrico. Por se tratar de um conflito que versa sobre os critérios de concessão de Outorga para o uso de água de um rio federal, tem-se a participação do setor hídrico propriamente dito, uma vez que compete à ANA a concessão dessa autorização.

Diante dessa configuração complexa e da diversidade de interesses, o caso possibilita a análise de setorização ocasionada pela insuficiência de integração o entre os setores envolvidos na disputa pelo uso da água. A caracterização do conflito pelo aproveitamento hídrico na bacia

¹⁷ Após o rio Paranaíba tornar-se limítrofe estadual, entre Goiás e Minas Gerais, ele recebe o rio São Marcos, um dos principais tributários da margem direita. O São Marcos é um dos quatro rios de esfera federal da bacia hidrográfica do rio Paranaíba, sendo formado a partir do córrego Samambaia, que nasce a uma altitude de cerca de 1.000 m, em território do Distrito Federal. Desde sua nascente, até o encontro com o rio Paranaíba, percorre uma distância de cerca de 480 km. São Marcos é um rio de domínio da União. A bacia hidrográfica localiza-se na região Central do Brasil, entre os paralelos 16° e 18° de latitude sul, e os meridianos 47° e 48° de longitude Oeste, abrangendo, além de parte do Distrito Federal, as terras dos Estados de Goiás e Minas Gerais, com área de 11.950 km² (COBRAPE, 2011).

hidrográfica do Rio São Marcos se desdobra, portanto, em duas frentes de interesse principais: a capacidade de produção para o setor alimentício, correspondente à atividade agrícola e agropecuária, e o potencial energético da região, por meio da UHE Batalha (BRASIL, 2013).

Por um lado, há o interesse na geração de energia hidrelétrica, materializada pela construção da UHE Batalha no rio São Marcos, com potência instalada mínima de 52,5 MW, direito de uso da água outorgado a Furnas Centrais Elétricas por meio da Resolução ANA n. 489 de 2008. Dotada de reservatório de regulação, seu efeito de acumulação de água para geração hidrelétrica se propaga para cascata de hidrelétricas à jusante de seu eixo, aumentando a garantia física de energia em 25,7 MWhmed, de acordo com informação da Empresa de Pesquisa Energética (BRASIL, 2011c).

Do outro lado, tem-se a expectativa de agricultores irrigantes, instalados e que pretendem se instalar, em expandir as áreas irrigadas sem um projeto global de ocupação devidamente aprovado ou registrado junto aos órgãos gestores. A região é considerada ímpar para a produção de sementes, grãos e hortaliças de alto valor agregado, graças às excepcionais características de clima, relevo e solos. Merece destaque o fato de o rio ser uma das principais fontes de água para os municípios de Cristalina – GO, Paracatu – MG e Unaí – MG com grandes índices de produção agrícola, merecendo destaque o de Cristalina, que dispõe do maior PIB agrícola do Brasil, com a terceira maior produção nacional (IBGE, 2016).

Os órgãos públicos estaduais de Goiás e Minas Gerais não apresentam planos quanto à atividade agrícola, de modo que as redes de irrigação se tornam uma iniciativa privada dos agricultores. Tal fator acirra as tensões existentes entre Furnas, detentora da Outorga para a UHE Batalha, e os agricultores. Por se tratar de uma atividade de iniciativa privada, os agricultores assentados no entorno do reservatório dificilmente são compelidos a observar o cumprimento de exigências fixadas na licença ambiental para exploração do recurso (BRASIL, 2013).

Desse modo, a ocupação desordenada e desregrada da agricultura, especialmente a irrigada, se contrapõe ao histórico de planejamento e hegemonia adquirida pelo setor elétrico que, desde meados da década de 1960, vem estudando a bacia com objetivo de explorar seu potencial hidrelétrico. A bacia, contudo, abrange territórios dos estados de Goiás e Minas Gerais e do Distrito Federal, e a gestão de um Estado não está necessariamente

integrada à gestão do outro e nem à do Distrito Federal. As respectivas prioridades dos estados podem não coincidir, como ocorreu em relação à preferência pela irrigação em detrimento da energia e do abastecimento, consequente repercussão dessa escolha no curso do rio, interferindo na gestão dos recursos hídricos como um todo.

Nesse contexto de oposição de interesses, os Planos de Recursos Hídricos não apresentavam critério para definir as prioridades de uso e Outorga, excetuadas as definidas por lei. Além disso, o conflito se acentua na medida em que a geração de energia elétrica é uma prioridade para a União, ao passo que a irrigação para a agricultura é eleita como uma prioridade para os estados de Goiás e Minas Gerais (OECD, 2015).

Diante do conflito, a ANA editou a Resolução n. 562/2010 que estabeleceu o Marco Regulatório do Uso da Água na bacia hidrográfica do São Marcos. A resolução buscou conciliar os usos ao garantir a disponibilidade hídrica para a UHE de Batalha e prever a área irrigada de 33.500 hectares para o estado de Goiás e 30.000 hectares para Minas Gerais. Contudo, apenas no município de Cristalina – GO já havia instalações de 32.122 hectares de irrigação por pivô central, com projeção de crescimento anual da área irrigada de 4,28% ao ano (IRRIGO, 2017). No estabelecimento do marco regulatório do rio São Marcos, a Outorga da hidrelétrica de Batalha foi revista para possibilitar o aumento da quantidade de água alocada para uso agrícola a montante da UHE, o que provocou uma redução de 5% na produção esperada de energia (OECD, 2015).

A disparidade entre a proposta de regulação realizada pela ANA demonstra a total ausência de conexão entre o setor hídrico com o alimentício e energético. A articulação entre esses setores no planejamento para uma gestão eficiente para o Caso de São Marcos propiciaria, por exemplo, que medidas inócuas, como a resolução editada pela ANA, não fossem emitidas como mecanismo de resolução de conflito.

Merece destaque o fato de a ausência de medidas de fiscalização e controle sob o setor alimentício ser um fator que contribui para esse tipo de conflito. O crescimento não coordenado e irregular dos usuários de pivôs centrais para a irrigação no rio São Marcos dificulta a concepção do melhor arranjo para a alocação da água, considerando os usos múltiplos a que se destina, as necessidades sociais e econômicas e o equilíbrio entre os interesses nacionais e subnacionais (OECD, 2015).

3 A INTEGRAÇÃO ENTRE SETORES COMO MEIO DE ATENUAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS E OS CONFLITOS DE INTERESSES SOB OS RECURSOS HÍDRICOS

A Administração Pública se organiza de modo especializado, conferindo, desse modo autonomia administrativa para a tomada de decisão de seus atores. No entanto, a insuficiência de integração para o tratamento de questões sistemicamente conectadas, a exemplo da gestão hídrica, conduz o mau gerenciamento dos recursos e potencializa a ocorrência de conflitos. Nesse sentido, a implementação de uma abordagem ecossistêmica entre os atores autônomos se apresenta desejável do ponto de vista ambiental, na medida em que promove a aplicação do Princípio da Integração.

A organização administrativa especializada não tem sido suficiente para evitar a ocorrência de conflitos em razão dos múltiplos usos da água, bem como para assegurar a consideração ambiental na gestão do recurso. Por essa razão, as interconexões entre os setores não podem ser ignoradas na formulação das políticas voltadas à gestão da água, bem como na execução das medidas de gestão pelos atores interessados, tendo-se em mente a possibilidade de evitar perdas ambientais e a ocorrência de conflitos de interesses.

A implementação de políticas setoriais isoladas não se apresenta de modo adequado para a gestão da água, haja vista a multidimensionalidade da sustentabilidade, assim como a interdependência das atividades desenvolvidas nos setores hídrico, alimentício e energético (FERRAÇO; MORAES, 2018b). A ausência de articulação intersetorial reflete no não cumprimento das disposições jurídicas, repercutindo, portanto, em falta de eficácia jurídica, uma vez que a desconexão entre atividades ambientalmente impactantes implica a ausência de proteção ambiental proposta pelo Princípio da Integração Ambiental, manifestado como objetivo e diretriz na PNRH.

Assim, uma medida possível para a promoção dos objetivos de desenvolvimento sustentável que se relacionam com a gestão da água é a observância ao Princípio da Integração, consubstanciado na percepção das interconexões entre os setores e recursos naturais sob os quais eles atuam. A promoção de uma perspectiva de análise integrada se apresenta como um paradigma mais adequado às diretrizes e objetivos da PNRH, na medida em que se opõe à Setorização, e capaz de romper o ciclo de causas e efeitos existente em uma perspectiva setorial, harmonizando a autonomia

promovida pelo Princípio da Especialização com o Princípio da Integração, base normativa para que se alcance desenvolvimento sustentável. Tal capacidade justifica-se a partir da oportunidade de analisar a gestão dos recursos hídricos pautando-se em sua complexidade e sistematicidade, a qual se manifesta, por exemplo, na consideração dos diferentes interesses, atores, setores, níveis administrativos, estruturas regulatórias e metas de políticas nacionais e internacionais que se voltam ao manejo do recurso.

A dificuldade própria de cada setor de se implementar os próprios objetivos é agravada pela falta de conexão entre setores que na prática são interligados: a escolha pelo aproveitamento energético da água afeta na escolha pelo aproveitamento hídrico pelo setor de irrigação, que afeta o consumo humano de água, por exemplo. Agrava-se esse cenário com a vulnerabilidade trazida pelas mudanças climáticas, de dimensões difíceis de se estabelecer, mas que não podem ser ignoradas (FERRAÇO; MORAES, 2018b).

Contudo, não se pode olvidar para o fato de a autonomia, a especialização e distribuição de competências específicas para cada setor contribuir para a eficiência administrativa no processo de tomada de decisões. Essa configuração possibilita a tomada de decisões de modo independente, sem influências externas, em nome da autonomia que cada ator tem na realização de suas atribuições. Assim, questões complexas que envolvam um setor próprio podem ser decididas de modo mais célere e eficiente, uma vez que inseridos no cenário de expertise que o setor em questão detém.

Não obstante, a autonomia e a independência dos entes podem constituir um limite à integração, ao passo que os setores e atores têm liberdade para defender seus interesses. A autonomia administrativa confere poderes à entidade para administrar os próprios negócios, sob qualquer aspecto, consoante às normas e princípios institucionais de sua existência e dessa administração. Desse modo, não se faz necessária a implementação de uma perspectiva ecossistêmica que contemple a integração entre os setores envolvidos na gestão hídrica, exceto se esta for a finalidade para o qual fora criada entidade administrativa.

Ainda que a autonomia administrativa promova um cenário de especialidade, a percepção de que a gestão hídrica deve operar por uma lógica sistêmica é oportuna, ao passo que busca conectar diferentes conceitos e efeitos entre sistemas sociais, estes percebidos como regimes próprios, com princípios, regras e objetivos próprios (LUHMANN, 1998). Por buscar conectar causas e efeitos é também a consolidação de uma

fundamentação consequencialista (LIMA, 2012), uma vez que os setores de gestão voltados à água, à energia e aos alimentos, configuram-se de modo conexo entre si, espaço em que apresentam consequências entre as atividades desenvolvidas em um setor no outro.

Importa destacar que o fim da Setorização da organização administrativa, por si só, não soluciona a questão da integração dos recursos hídricos. A gestão das águas apresenta problemas extremamente complexos (RITTEL; WEBBER, 1973), os quais, em um país de grande extensão como o Brasil, chegam a proporções incapazes de serem concentradas em apenas uma entidade de um mesmo setor (BISWAS, 2001). Nesse sentido, a descentralização, operada pela delegação de competências, tal como a possibilidade para a execução de atividades prevista para a ANA, propicia a gestão do recurso desde o âmbito local mais próximo da bacia hidrográfica, qual seja, o Comitê de bacia. Essa medida possibilita que aqueles diretamente afetados pela disponibilidade do recurso possam manifestar a fazer valer seus interesses, em tese, de modo equânime em relação aos tomadores de decisão.

Do mesmo modo, a especialização possibilita uma melhor apropriação técnica dos problemas relacionados a um âmbito de atuação. Essa forma de organização privilegia a eficiência da atuação da Administração Pública, na medida em que possibilita a tomada de decisões de modo mais célere. O que se ressalva, no entanto, é que a eficiência administrativa não pode servir de escusa para a insuficiência de integração que a organização segmentada apresenta diante da atuação sob a água. O bem ambiental em questão apresenta repercussões que impactam nas atividades de todos os setores envolvidos e, por isso, reclama integração em suas medidas de ação.

Diante desse panorama, torna-se possível evidenciar a dupla função do Princípio da Integração aplicado aos recursos hídricos. A primeira função diz respeito à integração ambiental propriamente dita, medida em que as políticas asseguram o equilíbrio entre as dimensões social e econômica com a proteção ambiental. Já a segunda função, que decorre da aplicação da primeira, diz respeito à integração institucional na execução das políticas hídricas desenvolvidas no Brasil, que se volta tanto para os setores responsáveis pela execução das atividades relacionadas aos recursos hídricos, quanto para os entes federativos demais atores que constituem sua gestão compartilhada.

O óbice ao desenvolvimento sustentável na gestão hídrica brasileira reside, precisamente, na insuficiência de integração entre os setores

hídrico, alimentício, energético e ambiental, ao qual se atribui o nome de Setorização hídrica. A fim de evitar e minimizar a ocorrência de conflitos e riscos ambientais, tais quais os exemplificados nos casos deste artigo, a gestão hídrica deve ser desenvolvida em um contexto integrado entre os setores, de modo que a articulação entre esses apresente ganhos em termos de eficácia ambiental na gestão hídrica, bem como para a proteção do recurso ambiental. Desse modo, pode-se apontar como aspecto importante, se não o requisito principal para alcançar o desenvolvimento sustentável na gestão dos recursos hídrico, a observação da integração na execução das atividades intersetoriais relacionadas ao uso múltiplo da água.

CONCLUSÃO

A multissetorialidade do setor hídrico confere o papel central e estratégico dos recursos hídricos para o desenvolvimento sustentável e a insuficiência de integração na gestão desse recurso é um óbice estrutural à sustentabilidade. Promover a obrigação positiva de sustentabilidade requer integração, ao passo que se torna necessário considerar a dimensão social, ambiental e econômica, assim como a articulação entre os atores e setores envolvidos na gestão compartilhada dos recursos hídricos.

A consideração da integração na gestão hídrica apresenta proximidade com um dos principais fundamentos da PNRH, o uso múltiplo da água. Esse fundamento reflete a percepção do legislador quanto ao uso multissetorial do recurso, o qual se configura em uma relação de impacto entre os setores e entre eles e o meio ambiente. Essa relação sistêmica dos usos múltiplos e seus impactos ressaltam a necessidade de observância do Princípio da Integração a partir de uma abordagem ecossistêmica, capaz de considerar o uso sustentável do recurso, sem obstar sua exploração.

No entanto, os quadros de crise e escassez hídrica, acentuados pelas mudanças climáticas, revelam a insuficiência da integração na gestão hídrica, acarretando perda da eficiência ambiental da PNRH para o alcance dos objetivos que visam à sustentabilidade da gestão da água. Nesse cenário, é possível observar a ocorrência de conflitos de interesse, em regra, manifestados entre o uso da água para a prioridade legal de abastecimento humano em face do uso para os setores elétrico e agrícola, que usam o recurso de maneira intensiva no Brasil.

De modo amostral, os conflitos hídricos nacionais confirmam a hipótese sustentada por este estudo de que a configuração administrativa para a

gestão do recurso, de acordo com os níveis federativos e setores regulados, não promove suficientemente o objetivo e diretriz de ação da integração com vista ao desenvolvimento sustentável, conforme preceitua a PNRH. Nesse contexto de baixa integração, caracteriza-se a Setorização, um óbice estrutural à sustentabilidade que pode ser verificado de acordo com a organização de setores individualizados, mas que desempenham suas atividades sob um recurso comum. Por meio dessa lógica, cada setor conta com um conjunto normativo específico que orienta a realização de suas atividades de modo autônomo e independente dos demais, ainda que sua atuação se apresente em uma relação de causalidade, impactando os demais setores atuantes.

A Setorização na gestão hídrica demonstra que cada setor apresenta regras próprias e limitadas às suas competências e atribuições, estabelecendo prioridades a partir de uma visão individualizada, embora as prioridades de um setor ocasionem impactos nos demais. Ao considerar que a atuação desses setores se relaciona com a disponibilidade hídrica, torna-se possível notar que essas atividades se realizam de modo conexo aos usos múltiplos da água. Desse modo, a insuficiência de integração pode acarretar conflitos de interesse, uma vez que o uso dos recursos por um setor impacta nas atividades dos demais e todos dependem da disponibilidade hídrica para o regular exercício de suas atividades

Deve-se ressaltar que Setorização é uma forma de organização administrativa que confere uma maior autonomia e celeridade na atuação de cada entidade. No entanto, no âmbito dos recursos hídricos, essa organização estrutural conduz à insuficiência de integração para a gestão da água, uma vez que desprivilegia as relações de conexões típicas de uma perspectiva ecossistêmica, entre aqueles setores hidrodependentes para a realização de suas atividades.

Embora os setores se organizem de modo individualizado e independente, suas atividades são exercidas a partir da disponibilidade hídrica, razão pela qual o regular desempenho das atividades depende da garantia dos usos múltiplos da água. Por essa razão, a opção por uma configuração que não fomenta a integração entre os setores pode acarretar conflitos de interesse hídricos, uma vez que esses usos são impactantes entre si e dependem da disponibilidade hídrica.

No Brasil, a Setorização é verificada, precisamente, na insuficiência de integração entre o setor hídrico, de irrigação, energético e com os órgãos ambientais. Portanto, a gestão hídrica deve se pautar em um contexto

integrado entre os setores, de modo que a articulação entre eles apresente ganhos de eficiência administrativa na gestão do recurso, bem como para a proteção do recurso ambiental. Essa medida apresenta potencial para evitar ou minimizar a ocorrência de conflitos e riscos ambientais, uma vez que preza por uma perspectiva ecossistêmica de gestão, com considerações a partir dos setores envolvidos e desses com o meio em que atuam.

A insuficiência de articulação intersetorial reflete no não cumprimento das disposições jurídicas para a integração proposta pela PNRH, tendo-se em mente a integração como pressuposto para alcançar a disponibilidade de água para as gerações futuras, a utilização racional e integrada do recurso e a prevenção de eventos hidrológicos críticos decorrentes do uso inadequado. Nesse sentido, pode-se concluir que a insuficiência de integração conduz à falta de eficácia jurídica ambiental para o alcance dos objetivos da Lei n. 9.433/1997 (BRASIL, 1997a), uma vez que a não consideração da conexão entre atividades ambientalmente impactantes implica a ausência de proteção ambiental proposta pelo Princípio da Integração Ambiental, pressuposto normativo para que se garanta sustentabilidade na gestão hídrica.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. L.; RIBEIRO, M. M. R.; BRAGA, C. F. C. Conflitos em bacias hidrográficas compartilhadas: o caso da bacia do rio Piranhas-Açu/PB-RN. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 36-45, jan./mar. 2016.

ARANHA, M. I. *Manual de Direito Regulatório: fundamentos de Direito Regulatório*. 3. ed. São Paulo: Createspace, 2015.

ASHFORD, N.; HALL, R. The importance of regulation-induced innovation for sustainable development. *Sustainability*, v. 3, p. 270-292, 2011.

BANCO MUNDIAL. *Licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos no Brasil: uma contribuição para o debate*. v. II: Relatório Principal. Brasília, DF: Banco Mundial, 2008. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/226711468239404852/pdf/409950v20Relatorio1PRINCIPAL01PUBLIC1.pdf>. Acesso em: 19 out. 2019.

BEDER, S. Costing the Earth: equity, sustainable development and environmental economics. *New Zealand Journal of Environmental Law*, v. 4, 2000.

BISWAS, A. K. Water policies in the developing world. *International Journal of Water Resources Development*. v. 17. n. 4, p. 489-499, 2001.

BRASIL. Presidência da República. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 jan. 2019.

BRASIL. Presidência da República. *Lei n. 9.427, de 26 de dezembro de 1996*. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9427cons.htm. Acesso em: 25 set. 2019.

BRASIL. Presidência da República. *Lei n. 9433, de 8 de janeiro de 1997*. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n. 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n. 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF: Presidência da República, 1997a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 12 dez. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. *Resolução n. 237, de 19 de dezembro de 1997*. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Brasília, DF: MMA, 1997b. Acesso em 19 out. 2019.

BRASIL. Presidência da República. *Lei n. 9.984, de 17 de Julho de 2000*. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9984.htm. Acesso em: 10 jan. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Água. *Resolução n. 131, de 11 de março de 2003*. Dispõe sobre procedimentos referentes à emissão de declaração de reserva de disponibilidade hídrica e de outorga de direito de uso de recursos hídricos, para uso de potencial de energia hidráulica superior a 1 MW em corpo de água de domínio da União e dá outras providências. Brasília, DF: ANA. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2003/131-2003.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. *Manual de inventário hidrelétrico de bacia hidrográfica*. Brasília, DF: MME, 2007a. Disponível em: http://www.mme.gov.br/web/guest/publicacoes-e-indicadores/manual-de-inventario-hidroeletrico-de-bacias-hidrograficas?p_p_id=20&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_20_struts_action=%2Fdocument_library%2Fview_file_entry&_20_redirect=http%3A%2F%2Fwww.mme.gov.br%2Fweb%2Fguest%2Fpublicacoes-e-indicadores%2Fmanual-de-inventario-hidroeletrico-de-bacias-hidrograficas%3Fp_p_id%3D20%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1&_20_fileEntryId=1429426. Acesso em: 21 jan. 2019.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. *Plano Nacional de Energia 2030*. Brasília, DF: MME/EPE, 2007b.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. *Atlas de energia elétrica do Brasil*. 3. ed. Brasília, DF: Aneel, 2008.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH. *Resolução n. 128, de 29 de junho de 2011*. Aprova o Plano Estratégico de Recursos Hídricos dos Afluentes da Margem Direita do Rio Amazonas. Brasília, DF: MMA, 2011a. Disponível em: <http://www.ceivap.org.br/ligislacao/Resolucoes-CNRH/Resolucao-CNRH%20128.pdf>. Acesso em: 29 set. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Água. *Resolução CNRH n. 129, de 29 de junho de 2011*. Estabelece diretrizes gerais para a definição de vazões mínimas remanescentes. Brasília, DF: ANA, 2011b. Disponível em: http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/ana-autoriza-teste-de-reducao-da-vazao-minima-liberada-pela-barragem-da-hidreletrica-de-serra-da-mesa-go-ate-abril/resolucao_cnrh_129_vazao_minina.pdf/view. Acesso em: 21 jan. 2019.

BRASIL. Controladoria Geral da União. *Relatório de Auditoria Especial n. 00190.001631/2011-17, em Furnas Centrais Elétricas S/A*. Brasília, DF: CGU, 2011c.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da Primeira Região Subseção Judiciária de Itaituba. *Sentença da Ação Civil Pública n.: 3883-98.2012.4.01.3902*. Brasília, DF: TRF1, 2012. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/processos/66951305/processo-n-3883-9820124013902-do-trf-1>. Acesso em: 28 set. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Água. *Subsídios para a discussão da compatibilização da geração de energia hidrelétrica com expansão da agricultura irrigada na bacia do rio São Marcos*. Brasília, DF: ANA, 2013.

BRASIL. Ministério Público Federal. *Ação Civil Pública n. 0018966-22.2014.4.01.3600, 8ª VARA CUIABÁ – TRF 1ª REGIÃO – bacia hidrográfica do Rio Tapajós/Teles Pires*. Brasília, DF: MPF, 2014. Disponível em: http://www.prpa.mpf.mp.br/news/2014/arquivos/acp%20Bacia%20Hidrografica%20Tapajos-Teles%20Pires_versao%20final.pdf. Acesso em: 29 set. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ibama. *Despacho 02001.017118/2016-68 ILIC/IBAMA. 25.07.2016*. Diretoria de Licenciamento Ambiental. Brasília, DF: MMA, 2016a. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/modulos/documentos.php?cod_documento=66868&download=. Acesso em: 08 out. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ibama. *Despacho 02001.018080/2016-41 gabinete da Presidência. 04.08.2016*. Brasília, DF: MMA, 2016b. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/modulos/documentos.php?cod_documento=66887&download=. Acesso em: 8 out. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. *Competências da ANEEL*. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/competencias>. Acesso em: 20 nov. 2019.

CANOTILHO, J. J. G.; MOREIRA, V. *Constituição da República Portuguesa Anotada*. v. I. 4. ed. Coimbra: Coimbra, 2014.

CARVALHO FILHO, J. S. *Manual de Direito Administrativo*. 24. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. *Proposta da indústria para aprimoramento do licenciamento ambiental: setor elétrico*. Brasília, DF: CNI, 2015.

COBRAPE – COMPANHIA BRASILEIRA DE PROJETOS E EMPREENDIMENTOS. *Diagnóstico da bacia hidrográfica do rio Paranaíba*. São Paulo: Cobrape, 2011.

COSTA, F. J. L. *et al.* *Regimes aplicados à gestão de águas no Brasil (convergência na diversidade)*. Brasília, DF: Global Water Partnership – South América, 2004.

COSTA, F. L. História das reformas administrativas no Brasil: narrativas, teorizações e representações. *Revista do Serviço Público*, Brasília, DF, v. 59, n. 3, p. 271-288, 2014.

CROLEY, S. P. Public interested regulation. *Florida State University Law Review*. v. 28, n. 1, p. 7-107, 2000.

CROLEY, S. P. *Regulation and public interests*. Princeton: Princeton University Press, 2008.

CROLEY, S. P. Theories of regulation: incorporating the administrative process. *Columbia Law Review*. v. 98, n. 1, p. 1-168, jan. 1998.

DE PLÁCIDO E SILVA, O. J. *Vocabulário jurídico*. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

DI PIETRO, M. S. Z. *Direito Administrativo*. 28. ed. São Paulo: Atlas. 2015.

DUPUY, P. -M.; VIÑUALES, J. E. *International Environmental Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

FENSTERSEIFER, T.; SARLET, I. W. *Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

FERRAÇO, A. A. G.; MORAES, G. G. B. L. A abordagem científica-instrumental do nexuswater-food-energy como método para a construção de uma política ambiental na gestão dos recursos hídricos. *Revista Videre*, Dourados, v. 10, n. 19, p. 53-68, jun. 2018a.

FERRAÇO, A. A. G.; MORAES, G. G. B. L. O Direito e a aplicação do nexos água-alimento-energia: antigos pressupostos e novas abordagens para a integração na gestão dos recursos hídricos. *NOMOS*, Fortaleza, v. 38, n. 2., p. 563-583, jul./dez. 2018b.

GUNNINGHAM, N. Enforcement and compliance strategies. In: BALDWIN, R.; CAVE, M.; LODGE, M. (Eds.). *The Oxford handbook of regulation*. Oxford: Oxford University Press, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Produção Agrícola Municipal: Culturas Temporárias e Permanentes*, Rio de Janeiro, v. 43, 2016. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam_2016_v43_br.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

IRRIGO – ASSOCIAÇÃO DOS IRRIGANTES DO ESTADO DE GOIÁS. *Uso de água para a irrigação passa a ser prioridade para liberação de outorgas na Bacia do Rio São Marcos*. Cristalina: Irrigo, 2017. Disponível em: <https://www.irrigoias.com.br/post/2017/01/13/uso-de-água-para-irrigação-passa-a-ser-prioridade-para-liberação-de-outorgas-na-bacia-do>. Acesso em: 15 out. 2019.

JUSTEN FILHO, M. *Curso de Direito Administrativo*. 12. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

KLERING, L. R.; PORSSE, M. C. S.; GUADAGNIN, L. A. Novos caminhos da administração pública brasileira. *Análise: Revista de Administração da PUC-RS*, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 4-17, jan./jun. 2010. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/face/article/viewFile/8231/5903>. Acesso em: 17 set. 2019.

LAFFERTY, W. From Rio to Rio+20: the ongoing challenge of integrating the economic, social and environmental dimensions of sustainable development in Europe. *ESDN Annual Conference*, Copenhagen, 2012.

LIMA, G. G. B. O consequencialismo ambiental: entre o formalismo e a efetividade da proteção jurídica do meio ambiente. *Revista de Direitos Difusos*, São Paulo, ano XII, v. 57/58, jan./dez. 2012.

LUHMANN, N. *Sistemas sociais: lineamientos para una teoría general*. Barcelona: Anthropos, 1998.

MEDINA, R.; TARLOCK, A. D. Addressing climate change at the state

and local level: using land use controls to reduce automobile emissions. *Sustainability*, v. 2, n. 6, p. 1742-1764, 2010.

MONTINI, M. The double failure of environmental regulation and deregulation and the need for ecological law. *C-EENRG Working Papers*, 2016-6, p. 1-23, 2016.

OECD – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Governança dos recursos hídricos no Brasil*. Paris: OECD, 2015. Disponível em: https://www.pseau.org/outils/ouvrages/ocde_governanca_dos_recursos_hidricos_no_brasil_2015.pdf. Acesso em: 31 mar. 2021.

PINHEIRO, G. P. A Teoria processual administrativa aplicada à regulação do espectro radioelétrico. *Revista de Direito, Estado e Telecomunicações*, Brasília, DF, v. 6, n. 1, p. 159-176, 2014.

PLATJOUW, F. M. *Environmental law and the ecosystem approach: maintaining ecological integrity through consistency in law*. New York: Routledge, 2016.

RITTEL, H. W.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, v. 4, p. 155-169, 1973.

SANDS, P. International Law in the field of sustainable development: emerging legal principles. In: LANG, W. (Ed.). *Sustainable development and International Law*. London: Graham & Trotman. 1995.

SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 347-369, mar./abr. 2009.

SOUZA, M. C. S. A.; GHILARDI, H. T. Recursos hídricos, agropecuária e sustentabilidade: desafios para uma visão ecológica do planeta. *Revista Jurídica*, Curitiba, v. 2, n. 47, p. 78-98, 2017.

THEODORO, H. D.; NASCIMENTO, N. O.; HELLER, L. Análise comparativa da gestão institucional de recursos hídricos via estudo de casos internacionais. *Revista de Gestão de Água da América Latina – REGA*, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 110-128, jul./dez. 2016.

VIÑUALES, J. E. *et al.* *The Rio Declaration on Environment and Development: a commentary*. Oxford: Oxford University Press. 2015.

ZHOU, Q. *et al.* Management innovation for integrated river basin management. DENG, X.; GIBSON, J. (Eds.). *River basin management: ecohydrology*. Singapore: Springer, 2018.

Artigo recebido em: 09/04/2020.

Artigo aceito em: 31/03/2021.

Como citar este artigo (ABNT):

MORAES, G. G. B. L.; FERRAÇO, A. A. G. A setorização na gestão dos recursos hídricos como um óbice estrutural ao desenvolvimento sustentável. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 18, n. 40, p. 219-252, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1827>. Acesso em: dia mês. ano.