




## Resenha do artigo intitulado “O instituto jurídico da segurança hídrica e a necessidade de um ajuste normativo e jurisprudencial”<sup>1</sup>

Review of the article titled “The legal institute of water security and the need for normative and jurisprudential adjustment”

 ARK: 44123/multi.v5i9.1107

Recebido: 29/11/2023 | Aceito: 11/04/2024 | Publicado on-line: 23/04/2024

### Filipe de Mello Sampaio Cunha<sup>2</sup>

Centro Universitário Processus - UniProcessus  
CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4680398321828617>  
Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-7142-8885>  
E-mail: [filipemgm@gmail.com](mailto:filipemgm@gmail.com)

### Resumo

Esta é uma resenha do artigo intitulado “O instituto jurídico da segurança hídrica e a necessidade de um ajuste normativo e jurisprudencial”. Este artigo é de autoria de José Irivaldo Alves Oliveira Silva e José Rubens Morato Leite. O artigo aqui resenhado foi publicado no *Novos Estudos Jurídicos*, vol. 24, nº. 3, Set./Dez. 2019, páginas 972-1005.

**Palavras-chave:** Segurança Hídrica. Segurança Ambiental. Regulação. Governança. Segurança Normativa.

### Abstract

*This is a review of the article entitled “The legal institute of water security and the need for normative and jurisprudential adjustment. This article was written by José Irivaldo Alves Oliveira Silva and José Rubens Morato Leite. The article reviewed here was published in *Novos Estudos Jurídicos*, vol. 24, nº. 3, Sep./Dec. 2019, pages 972-1005.*

**Keywords:** *Water Security. Environmental Safety. Regulation. Governance. Regulatory Security.*

### Resenha

Esta é uma resenha do artigo intitulado “O instituto jurídico da segurança hídrica e a necessidade de um ajuste normativo e jurisprudencial”. Este artigo é de autoria de José Irivaldo Alves Oliveira Silva e José Rubens Morato Leite. O artigo aqui resenhado foi publicado no *Novos Estudos Jurídicos*, vol. 24, nº. 3, Set./Dez. 2019, páginas 972-1005.

O autor José Irivaldo Alves Oliveira Silva é Professor Adjunto da Universidade Federal de Campina Grande, possui título de Doutor, e é Pós-doutorando em Direito

<sup>1</sup> A revisão linguística foi realizada por Roberta dos Anjos Matos Resende.

<sup>2</sup> Graduando em Direito pelo Centro Universitário Processus - UniProcessus

Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina. E o autor José Rubens Morato Leite também é Professor Titular dos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, possui o título de Pós-Doutor pela Universidad Alicante, Espanha 2013/4, também possui título de Pós-Doutor pelo Centre of Environmental Law, Macquarie University - Sydney - Austrália 2005/6 e título de Doutor em Direito Ambiental pela UFSC, com estágio de doutoramento na Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

O primeiro é José Ivaldo Alves Oliveira Silva. Graduado em Ciências Jurídicas pela Universidade Estadual da Paraíba - UFPB em 2002; Mestre em Sociologia, também pela Universidade Estadual da Paraíba - UFPB em 2008; Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG em 2014 e em Ciências Jurídicas, pela Universidade Federal ad Paraíba - UFPB em 2020. Conforme o Currículo *Lattes*: <http://lattes.cnpq.br/8980645523068866>.

O segundo autor é José Rubens Morato Leite. Graduado em Direito pela Faculdades Metropolitanas Unidas Faculdade Integrada de Guarulhos, FMU/FIG em 1981; Mestre em Direito pela *University of London - UL*, Inglaterra em 1989; doutor em Direito Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC em 1999; Pós-doutorado pela *Macquarie University - MQ*, Austrália em 2005, pela *University of Florida - UF*, Estados Unidos em 2009 e pela *Universidad de Alicante - UA*, Espanha em 2014. Conforme o Currículo *Lattes*: <http://lattes.cnpq.br/8355884296691738>.

O artigo em resenha é dividido nos seguintes capítulos: Resumo, Palavras-chave, *Abstract*, *Keywords*, Introdução, Desenvolvimento destacado pelo seguinte sumário: 1. A crise hídrica e sua interrelação com a crise ambiental; 1.1. Elementos das crises; 2. Formando o conceito de segurança hídrica; 2.1. Segurança versus risco; 3. Segurança Hídrica: Um instituto jurídico fundamental para o estado de direito ecológico e por fim, as conclusões e referências.

No resumo deste artigo temos:

A Era do Antropoceno tem na crise ambiental sua principal característica, destacando-se a crise de água como sendo a mais grave. Dessa forma, faltam instrumentos jurídicos que forneçam aos tribunais, ao ministério público e às demais instituições jurídicas uma maior compreensão da crise hídrica vivenciada. Por isso, o presente artigo traz como problema a ausência de um instituto jurídico da segurança hídrica que dê conta da complexidade ambiental, não se restringindo apenas à falta de água, uma vez que não basta ter água, ela precisa ser própria para os múltiplos usos. O objetivo central é justamente apresentar o contexto de crise ambiental e hídrica e os elementos fundantes para elaboração de uma definição jurídica mais precisa de segurança hídrica. Para isso, realizou-se pesquisa bibliográfica, com acesso a dados secundários em documentos e jurisprudência dos tribunais. Verificou-se que os tribunais ainda não compreendem a complexidade da crise hídrica. (SILVA, 2019, páginas 972-1005).

O tema do artigo é “O instituto jurídico da segurança hídrica e a necessidade de um ajuste normativo e jurisprudencial”. A problemática apresentada aborda “uma análise do termo segurança hídrica, suas contradições e confluências, no sentido de juntar elementos que possam auxiliar num conceito que deva ser incorporado ao texto legal, viabilizando a regulação de uma política de águas”. Para tanto, o artigo partiu da hipótese de: “estabelecer parâmetros para isso, e balizamento, em consonância com a política ambiental”.

O objetivo geral, retratado neste artigo, é o equilíbrio entre o direito humano e o meio ambiente. Para tanto o autor retratou o objetivo específico como uma análise da política ecológico-sistêmica numa simbiose entre meio ambiente e água, dando

alicerce para um Estado de Direito Ecológico, formando uma nova base ética de proteção da natureza.

A temática da pesquisa apresentada se justifica pelos operadores do Direito, isto é, magistrados, Ministério Público e advogados, possam ter um instituto que balize decisões. Pois, a legislação pátria é falha em abarcar tais conceitos, ocasionando uma lacuna legislativa que dificulta a tomada de decisões, impossibilitando a compreensão da importância da efetividade de uma política de águas.

O primeiro capítulo explicita os períodos de crise que causam desequilíbrios ambientais e sociais, de modo que uma interfere diretamente no outro, causando mais efeitos aos mais vulneráveis. Os movimentos migratórios e fenômenos da natureza ocasionados pelas mudanças climáticas, provocam movimentos migratórios das comunidades, podendo afetar diversas áreas como saúde, educação, clima, economia, bem como fragmenta direitos ambientais e humanos.

Os autores apontam, de forma relevante, que a maior dificuldade das crises são os controles de risco, que aumentam conforme o tempo e a quantificação de seus danos. Assertivamente, a incerteza é uma característica predominante que dificulta uma perspectiva integrativa, assim se torna precípua a utilização de parâmetros que possam gerar segurança e maior certeza.

O custo ambiental e o custo social que subsidia a exploração de recursos naturais para o mercado internacional também não são compatibilizados ou compensados. O fluxo intenso de informação e a incerteza sobre sua veracidade, assim como a forma que passam a lidar com a desinformação também são considerados fatores de risco. É por meio das informações científicas que é possível conhecer o que efetivamente traz risco para alguma conduta ou substância.

De modo relevante, os autores sabiamente destacam que na análise de risco também é necessário observar o exaurimento de recursos naturais. O uso desenfreado da base material da Terra aumenta o êxodo das comunidades e os riscos inerentes, desequilibrando regiões e aumentando conflitos, um potencial desestabilizador da ordem ambiental e social.

A análise da crise ambiental deve ser realizada com base nas perspectivas políticas econômicas, a relação do capitalismo com o ecossistema está em constante processo de funcionamento e evolução, a governança deverá considerá-los para que possa lidar melhor com o contexto da sociedade de risco.

Outra complexidade abordada nos riscos é o gerenciamento de recursos. É necessária a governança perante um desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, governança é o exercício da autoridade econômica, política e administrativa de um país, que tem liberdade para gerenciar todos os seus setores.

Para os autores, o direito constitui aparato teórico, conjuntos de instruções fundamentais para a elaboração de uma melhor governança do meio ambiente durante as crises e fatores de risco, adequando valores e princípios desde o processo legislativo até a formação de uma jurisprudência perante os tribunais. Evidentemente, as políticas públicas ambientais precisam de uma atuação estatal para sua consolidação, ainda que haja uma perspectiva liberal privada, é um contrassenso aplicado para as políticas públicas, devendo ser estimulado a mediar relações.

O autores ressaltam, de modo certo, que apesar das mudanças climáticas, há um processo de crise para acessar a água. A distribuição, além de ineficaz, passou do uso para a subsistência, caminhando para um uso em larga escala, ocasionando um processo de escassez hídrica.

Em um panorama de crise, foram destacados os seguintes aspectos: quantidade, qualidade, acesso e ocupação de solo. Sobre a quantidade, o crescimento

populacional pode impedir que as pessoas adquiram a quantidade ideal, por isso devemos considerar o uso compatível com as necessidades vitais ou prioritárias para manutenção da vida. Ademais, ainda sobre a crise de quantidade, os autores explicitam que a crescente poluição dos mananciais, das nascentes, dos cursos de rios, córregos e mares torna a água imprópria para o uso, pois causa contaminação.

Destaca ainda que mesmo com qualidade e quantidade, se a população não obtiver acesso, tudo se torna ineficiente. Enfim, a crise de ocupação do solo, para a qual falta planejamento de espacialização das edificações em geral, pode provocar danos ao ciclo urbano da água.

A Organização das Nações Unidas (ONU) classificou a água como o sexto objetivo de Desenvolvimento sustentável (ODS), de modo a assegurar a sua disponibilidade e a melhor gestão, garantindo sustentabilidade e saneamento para todos, concretizando a cidadania, além da água como mercadoria.

Para os autores, além da escassez da água, por diversidades naturais, há a ausência de investimento público, má distribuição hídrica e mercantilização da água em larga escala, tornando-a um bem econômico de acesso restrito, para o qual é preciso manter ressalvas. Cabe destacar o contexto de governança no sentido estrito.

As agências reguladoras possuem um papel relevante de implementar Políticas Públicas setoriais e, no caso da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), há o desafio adicional de lidar com a implementação de uma Política que é por natureza transversal por meio da regulação do acesso a um recurso ambiental. Deve-se levar em consideração as questões mais abrangentes como o uso e a ocupação do solo, o padrão de uso dos recursos hídricos por setores econômicos hidrodependentes, o padrão de consumo de água pela população urbana, a internalização da cultura de sustentabilidade hídrica por decisões políticas e pelo cidadão, dentre outros aspectos complexos da Política Ambiental.

O segundo capítulo da resenha traz a formação do conceito de segurança hídrica. Os riscos são gerados a partir do desenvolvimento das forças produtivas até um nível mais avançado, lixo nuclear e substâncias tóxicas. Esse tema é mais abrangente que isso, abarcando fenômenos naturais, alteração de infraestrutura, ações humanas, acidentes ecológicos e resíduos tóxicos.

Os autores propuseram a seguinte questão: como a lei sofrerá essa influência, especificamente a Lei ambiental? Na opinião do autor, por meio de uma profunda transformação da noção de lei.

É necessário considerar a regulação do uso de um bem ambiental não como uma abordagem setorial, mas integrada aos processos de governança territorial e negociando a internalização de suas diretrizes nas políticas de setores hidrodependentes. Afasta-se da clássica abordagem de comando e controle em prol de uma abordagem de regulação responsiva, negociada no âmbito territorial. Segundo o Mecanismo de Coordenação Interagências das Nações Unidas para todas as questões de água doce, uma boa governança para a segurança hídrica acontece quando estão disponíveis base legal, instituições, infraestrutura e capacidade.

A segurança hídrica é essencial para o acesso humano à saúde, ao bem-estar, estabilidade econômica e política. É essencial limitar os riscos dos perigos relacionados com a água. Uma avaliação completa e justa dos recursos, da sustentabilidade dos ecossistemas em todas as partes do ciclo hidrológico, e uma partilha equitativa e cooperativa dos recursos hídricos são de suma importância. Explicitando uma visão mais acadêmica, entendo que o maior problema da água é a nossa falta de capacidade de ligar a segurança ambiental, a segurança hídrica e a segurança alimentar.

Nessa toada, o autor sabiamente pontua alguns fatores relevantes, porém não se aprofunda, a segurança hídrica é ainda maior que ter uma provisão de água segura e fenômenos ambientais, é o saneamento, água para a produção alimentar, hidro solidariedade entre os que vivem rio acima e os que vivem rio abaixo numa bacia hidrográfica. Deve-se evitar a poluição para que a água nos aquíferos e nos rios se mantenha utilizável, ou seja, não fique demasiado poluída para ser usada para a provisão de água potável, produção industrial, uso agrícola ou proteção da biodiversidade, pântanos e ecossistemas aquáticos nos rios e nas zonas costeiras. (FALKENMARK, 2001)

Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, a segurança hídrica diz respeito a manter riscos aceitáveis para a falta de água, excesso de água, baixa qualidade da água, e de ultrapassar a resiliência dos ecossistemas de água doce (OCDE, 2015). Conforme dispõe o Plano Nacional de Segurança Hídrica, a segurança hídrica trata de quatro dimensões: a dimensão humana, a econômica, a ecossistêmica e a da resiliência aos eventos de secas e inundações.

Já para a ANA a segurança hídrica, de acordo com o conceito da Organização das Nações Unidas (ONU), existe quando há disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento das necessidades humanas. Temos, que considerar na ocorrência de secas e cheias, as atividades econômicas e a conservação de ecossistemas aquáticos. Nesse caso, devemos olhar para quatro perspectivas.

O Plano Nacional de Segurança Hídrica, considera essas dimensões: (i) garantia do acesso à água e bem-estar da população; (ii) preservar de ecossistemas e da água em benefício da natureza e das pessoas; (iii) cuidados com eventos extremos, como secas e inundações; e (iv) suprimento de água para atividades produtivas e usos múltiplos.

No subitem do segundo capítulo, o autor deixa clara sua perspectiva sobre segurança e risco. Isto é, a segurança em um ambiente de risco seria a busca de uma neutralização ou sua minimização, num equilíbrio entre confiança e risco aceitável. Para tanto, entidades costumam criar protocolos e normativos capazes de quantificar os níveis de segurança para respaldar as ações humanas, gerando grau de confiança.

Assertivamente, a criação de protocolos tem o condão de minimizar impactos severos da crise e gerenciar com maior cautela os riscos sofridos. Contudo, não podemos deixar de considerar que a água é um bem de uso múltiplo, seus protocolos devem considerar a transversalização dos temas, tanto de uso humano, de dessedentação de animais, econômico e político, o que muitas vezes será insuficiente.

Os autores ainda consideram, no terceiro capítulo, que o “Estado de Direito Ecológico” compreende um novo olhar sobre os bens ambientais, saindo do Estado de dano ambiental para um Estado efetivo em políticas públicas ambientais. Isto porque, o princípio da dignidade humana está intimamente ligado à proteção da natureza, concretizando os direitos humanos. De fato, o princípio da dignidade humana está intimamente ligado à proteção da natureza, como forma de garantir as benesses de um ambiente ecologicamente sustentável com oportunidades iguais para todos, seja relacionado à saúde, bem-estar ou até mesmo economicamente.

Os autores retratam que o atual modelo de Estado não é eficaz, pois a legislação brasileira não trata sobre segurança hídrica, não conceitua e não estabelece parâmetros orientadores para esta. O destaque da legislação é o abastecimento, no caso de escassez de água, a dessedentação animal e o consumo humano, conforme dispõe a Lei 9.433/1997, artigo 1, inciso III (BRASIL, 1997).

Nesse contexto, a ressalva é indicar a dificuldade de engessar conceitos em legislações. Se por um lado a conceituação tende a trazer maior segurança jurídica, por outro, temas multidisciplinares são impossíveis de serem conceituados em seu todo, o que poderia gerar insuficiência de regulação. Também retrata que os tribunais superiores, Supremo Tribunal Federal e Superior Tribunal de Justiça, não encontram em seus repositórios menções à expressão “segurança hídrica”, resultando apenas em “escassez hídrica”, que compreende a simples falta de água, conforme dispõe o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

O texto defende a expansão do conceito de segurança hídrica em seu sentido formal para que se forme um instituto jurídico hábil para produzir efeitos no ordenamento jurídico. A dificuldade do tema segurança hídrica não está presente nas jurisprudências brasileiras, além de não ser um conceito muito difundido, e pela restrição do rol de legitimados.

A competência precípua dos Tribunais superiores é asseverar o cumprimento e a guarda da constituição, nos termos do art. 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), é dever de todos o meio ambiente ecologicamente equilibrando, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo.

Entretanto, o rol de legitimados para propor a ação adequada para a preservação e a conservação do meio ambiente é bastante restrito, sendo privativo do Ministério Público, Defensoria Pública, União, Estados, Distrito Federal e Municípios, Autarquia, Empresa pública, Fundação ou Sociedade de Economia Mista e Associações específicas, conforme o art. 5º da Lei 7.347/1985 (BRASIL, 1985).

A dificuldade para acessar o Judiciário e discutir ações públicas faz a jurisprudência decorrer apenas de conflitos individuais, para os quais a tutela jurisdicional se dá tão somente pela ação cível individual, tutelando apenas direitos individuais. Ademais, os autores colacionam uma jurisprudência na qual se verifica a associação da crise hídrica com as mudanças climáticas e critica a ausência de conceito específico para águas subterrâneas.

Sobre o tema, ainda destacou que a segurança hídrica depende desses elementos mencionados, contudo, a preservação do potencial fornecedor do recurso hídrico aos ecossistemas, desvinculando-o da atividade humana, mas com o enfoque na biodiversidade, reforça o conceito de Estado Ecológico. A multiplicidade do uso da água deve ser incluída em uma atualização da lei da PNRH, de modo que seus critérios possam ser incluídos no conceito de segurança hídrica.

Os autores acreditam que um dos elementos cruciais para a formação de um instituto de segurança hídrica é o ciclo da água, pois este é um sistema eco-hidrológico, cujas interações de diferentes componentes são permanentemente produzidas, devolvendo o equilíbrio dinâmico.

Conseqüentemente, a complexidade dos ecossistemas e sua interrelação precisa de uma visão sistêmica a partir do ciclo da água, gerando tanta dificuldade e prejuízos na tomada de decisões.

Atingir a segurança hídrica requer políticas de fomento ao uso sustentável e gestão dos recursos hídricos. É essencial que essas políticas sejam coerentes com as de setores hidrodependentes ou que afetam o uso da água (agropecuária, indústria, energia, saúde) e que se desenvolva um processo intersetorial de tomada de decisão.

Esse processo intersetorial pode se valer das plataformas “multi-stakeholder” brasileiras (Conselhos e Comitês de Bacias) como um ambiente institucional possível, com suas limitações, para o processo de construção de acordos.

Considerando que os resultados da regulação dos usos de recursos hídricos são proporcionais ao desenvolvimento da governança da água, considera-se fundamental uma abordagem de regulação responsiva dos recursos hídricos no Brasil, que usufrua da institucionalidade da governança da água no País e ajude a aperfeiçoá-la.

Na prática, significa dinamizar a relação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) com os estados, com os Comitês Interestaduais, com os órgãos e instituições partícipes do processo de formulação de políticas públicas de setores hidrodependentes e com os próprios setores hidrodependentes.

Esse processo, do ponto de vista de estratégia do Regulador, deve incluir pelo menos três etapas: construção de confiança, negociação de temas de interesse comum e resultado prático da negociação que gere valor público.

A implementação, em caráter experimental, dessa abordagem de regulação responsiva dos recursos hídricos também é imprescindível, uma vez que poderá explicitar novos elementos para o aperfeiçoamento da própria regulação. De acordo com a publicação Conjuntura dos Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2022), em várias regiões do Brasil, a demanda por água já atingiu um nível que supera as vazões outorgáveis, ou seja, aquelas vazões adotadas como parâmetro no processo ordinário de outorga (autorização) de direito de uso de recursos hídricos. Nem sempre essa situação ocorre em toda a extensão da bacia hidrográfica, de forma que se convencionou chamar estes territórios de Sistemas Hídricos Locais (SHLs).

Nesses territórios, devido ao alto comprometimento da disponibilidade hídrica regional, há um certo nível de conflito pelo uso da água. Para lidar com esse tipo de situação há a adoção de diretrizes da regulação responsiva, utilizando instrumentos como a alocação negociada de água e marcos regulatórios, principalmente a partir de 2017.

Nos processos de alocação negociada da água, adotados atualmente pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) em 41 Sistemas Hídricos Locais, é empregado um processo colaborativo com os usuários de água, em que são pactuadas restrições e avaliadas medidas para a melhoria do gerenciamento de recursos hídricos.

De acordo com o armazenamento verificado, e a época do ano, o SHLs é classificado em Estados Hidrológicos (EHs) Verde - favorável, quando todos os usos podem ser atendidos; ou Amarelo e Vermelho - quando são impostas restrições aos usos existentes, a serem negociadas no âmbito da reunião de alocação.

O acordo anual é formalizado por meio de Termos de Alocação, que ficam públicos na página eletrônica da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), em que são definidas as condições de uso para os 12 meses seguintes, bem como os compromissos e as ações necessárias para permitir que o pacto seja cumprido.

A Resolução Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) n°. 46, de 26 de outubro de 2020 (BRASIL, 2020), regulamenta o conteúdo do Termo de Alocação de Água para corpos de água de domínio da União.

Realizadas as alocações anuais e uma vez compreendida pelos atores locais a dinâmica hidrológica daquele sistema, consolida-se uma regra mais perene, a “regra do jogo”, denominadas na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) como Marcos Regulatórios do uso da água para aquele território.

As Alocações de Água e os Marcos Regulatórios são instrumentos que adotam diretrizes de regulação responsiva, que vem possibilitando um aprendizado social coletivo que se aprimora a cada ano no enfrentamento de situações de escassez hídrica.

Em 2022 foram formalizados 38 Termos de Alocação de água em Sistemas Hídricos. Para o acompanhamento da efetivação daquelas alocações foram elaborados e publicados 436 boletins de acompanhamento das alocações realizadas.

Por sua vez, estão vigentes atualmente 42 Marcos Regulatórios em Sistemas Hídricos, estabelecidos a partir de 2010, mas a grande maioria (35) a partir de 2017. A Nota Técnica n.º. 3/2017/COMAR/SRE, de 24 de fevereiro de 2017, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), estabelece a metodologia para a elaboração de Marcos Regulatórios.

Outras abordagens que adotam diretrizes da regulação responsiva estão em fase experimental pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). São abordagens inovadoras para a alocação da água, como a disponibilização de outorgas com garantias de atendimento diferenciadas dependendo do *ranking* do usuário de água dentre os outorgados na bacia hidrográfica ou o compartilhamento de outorgas entre usuários de água. Essas novas abordagens objetivam a maximização do uso da água, especialmente em territórios que já apresentam um alto comprometimento da disponibilidade em função de um interesse crescente de setores hidro dependentes por acesso aos recursos hídricos regionais.

É importante ressaltar que o gerenciamento de recursos hídricos por meio da outorga, tanto na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) quanto nos estados, convergiu para um sistema em que o Regulador define previamente uma métrica da disponibilidade hídrica, baseado em um risco que acredita que os usuários estejam dispostos a correr. Essa métrica, definida por regulação ordinária, usualmente corresponde a uma vazão com alta garantia, ou baixo risco, e é então alocada aos diferentes usuários interessados.

Esse procedimento padrão, ordinário, vigente há décadas no Brasil, tem suas vantagens, pois sintetiza uma grandeza que por natureza é aleatória (a vazão de um rio) em um único valor de disponibilidade hídrica. No entanto, esse limite já foi atingido em vários rios no País, principalmente em Sistemas Hídricos Locais, restringindo a emissão de novas outorgas. Além disso, a regulação ordinária explora pouco a possibilidade de que muitos usuários, sobretudo de irrigação, possam aceitar um risco maior do que o que foi arbitrado pelo Regulador.

A abordagem de Outorga com Gestão de Garantia e Prioridade (OGP) encontra-se em fase experimental, proposta inicialmente por meio da Nota Técnica n.º. 3/2022/SRE, de 2 de setembro de 2022, pela área técnica da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). A bacia hidrográfica do Rio Bezerra, próxima ao Distrito Federal e que drena território dos estados de Goiás e Minas Gerais, foi o local escolhido para essa fase experimental.

Serão adotadas diretrizes do modelo de ambiente regulatório experimental (*sandbox* regulatório) para testar a abordagem. Segundo a Lei Complementar n.º. 182, de 1º de junho de 2021 (BRASIL, 2021), para a aplicação do *sandbox* é definido o conjunto de condições especiais para que os participantes da experimentação possam receber a autorização temporária do Regulador, mediante o cumprimento de critérios e de limites previamente estabelecidos pelo Regulador.

Nessa proposta, o Regulador - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) emitirá as outorgas (autorizações para uso da água) gradativamente, sendo que para cada outorga será atribuída a prioridade por meio de um *ranking*.

Quando a vazão do rio não for suficiente para atender a todos os usuários de água outorgados, o usuário mais prioritário pode fazer uma solicitação de exercício de prioridade, situação na qual os usuários menos prioritários a montante têm de interromper ou reduzir suas captações de água para que aquele usuário volte a ser



atendido. Sabendo de sua posição no *ranking*, um determinado usuário de água pode optar por iniciar ou não uma nova safra em um ano mais seco e pode fazer acertos com seus vizinhos mais prioritários, de forma a não sofrer restrições.

A proposta de abordagem metodológica foi primeiramente estruturada pela área técnica e submetida a ampla consulta interna na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Após, foi apresentada e debatida com representantes da academia por meio de um Painel de Especialistas realizado em março de 2023.

Na sequência, foram realizadas duas reuniões públicas, em maio e junho de 2023, no município de Cabeceiras/GO, que contou com a participação de produtores rurais de Goiás e Minas Gerais, dos Sindicatos Rurais dos Municípios envolvidos, das Federações de Agricultura e Pecuária estaduais e dos órgãos ambientais e outorgantes dos dois estados.

Em julho de 2023 a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) recebeu dos produtores rurais que participarão do ambiente regulatório experimental, dedicados à agricultura irrigada na bacia hidrográfica do Rio Bezerra, documento externando o entusiasmo com a proposta e externando algumas sugestões, de forma que ela entrará em fase de implementação ainda em 2023, após autorização pela Diretoria Colegiada da Agência.

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a regulação é o conjunto diversificado de instrumentos pelos quais os governos estabelecem requisitos para empresas e cidadãos, buscando promover o bem-estar social e econômico.

As diretrizes estabelecidas pelo Comitê Interministerial de Governança no Brasil evidenciam que os resultados da regulação são diretamente proporcionais ao desenvolvimento de um sistema de governança e gestão que possibilite ao regulador exercer suas atividades de modo a proporcionar segurança jurídica, estabilidade normativa e previsibilidade do processo regulatório” e que, portanto, “investir em governança significa fortalecer um ciclo virtuoso que possui grande força transformadora, fortalecendo a democracia graças ao alinhamento entre expectativas sociais e ações do Estado por meio de instrumentos e arranjos coerentes e que fundamentem de forma legítima as tomadas de decisão, gerando valor público ao menor custo possível”.

Produtos e resultados gerados, preservados ou entregues pelas atividades de uma organização que representem respostas efetivas e úteis às necessidades ou às demandas de interesse público e modifiquem aspectos do conjunto da sociedade ou de alguns grupos específicos reconhecidos como destinatários legítimos de bens e serviços públicos, Decreto n° 9.203/2017 (BRASIL, 2017).

Por fim, nas conclusões o autor destaca a necessidade de uma mudança de paradigmas, de modo a garantir a segurança em face da escassez dos bens ambientais. No contexto antropocêntrico, há uma preservação do direito humano à água e ao saneamento básico, definido constitucionalmente inclusive por meio do direito fundamental da dignidade humana, evidenciando uma lacuna na legislação que estabelece que a Política Nacional de Recursos Hídricos, precisa se adequar a um Estado protetor de recursos naturais.

Destaca, ainda, que é necessário pensar na segurança hídrica, considerando o ciclo hidrológico e tudo que o envolve. Para tanto, o estabelecimento de segurança hídrica na PNRH à luz das mudanças climáticas que o Planeta vem passando, atualizando a Lei n.º 11.433/1997 (BRASIL, 1997), se torna um parâmetro jurídico relevante, que além de levar em consideração o ciclo hidrológico, observa os impactos de sua inobservância.

Os autores são sábios quando retrata que seriam necessários instrumentos jurídicos principiológicos, orientador, demarcando de forma ampla o conceito de segurança hídrica num viés hidrológico e ecológico, ainda que os parâmetros não possam ser estáticos.

Analisando as circunstâncias, destaco que a disponibilidade hídrica tem sofrido alteração ao longo do tempo no País, seja por causa do aumento da demanda por água, seja decorrente de questões climáticas. A quantidade de territórios submetidos ao estresse hídrico tem aumentado, o que tem demandado dos agentes reguladores do acesso aos recursos hídricos abordagens que internalizem as diretrizes da responsividade e da repartição de riscos.

Nessa toada, conclui-se que a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) tem observado que o Regulado é favorável às propostas em fase de teste, uma vez que lhe permitem optar por ampliar seu empreendimento ciente de que correrá um risco maior para ter a água a sua disposição.

Adicionalmente, a abordagem ordinária de emissão de autorização para o uso da água (outorgas), um conjunto de bacias hidrográficas brasileiras já não comporta a entrada de mais usuários de água e, no entanto, os atores dessas bacias muitas vezes argumentam que percebem uma disponibilidade hídrica local que permitiria a ampliação da sua atividade.

Assim, recomendo que as abordagens regulatórias mais flexíveis e responsáveis, sejam testadas em bacias hidrográficas específicas, adotando metodologias regulatórias e acompanhando os resultados dessas experimentações de maneira a refinar a atuação regulatória local com o *feedback* da experimentação, alcança a integração do ciclo hidrológico e ecológico sugerido pelo autor da resenha, evoluindo os padrões regulatórios e garantindo maior eficiência e efetividade.

Nesse sentido, entendo que os resultados da adoção do ambiente regulatório experimental, como, por exemplo, na bacia do Rio Bezerra, sejam monitorados e permitam, após as melhorias que se julgarem necessárias, sua adoção em outras bacias hidrográficas submetidas ao estresse hídrico no País.

Assim, em um ambiente mais controlado, as novas abordagens em caráter experimental no Brasil poderão inaugurar uma nova fase da governança das águas no País, fase construída com ampla interação entre o Regulador e o Regulado, tendo nas plataformas hídricas “*multi-stakeholder*” brasileiras uma ambiência institucional possível para esse processo responsivo.

## Referências

ABERS, R.; JORGE, K. D. **Descentralização da Gestão da Água:** Por que os comitês de bacia estão sendo criados? *Ambiente & Sociedade*, v. 8, n. 2, 2005.

ABERS, R.; KECK, M. **Comitês de bacia no Brasil:** uma abordagem política no estudo da participação social. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 6, n. 1, p. 55-68, 2004.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2018:** informe anual. Brasília: ANA, 72 p., 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Conjuntura dos Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.** Brasília. ANA, 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Planos de Recursos Hídricos**. Brasília: ANA, 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil**: Regiões hidrográficas brasileiras - Edição especial. Brasília: ANA, 164 p., 2015. Disponível em: [encurtador.com.br/ayFLO](http://encurtador.com.br/ayFLO). Acesso em: 26 set. 2023. 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Manual de usos consuntivos da água no Brasil**. Brasília: ANA, 72 p. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Pacto pela Governança da Água**. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/aceso-a-informacao/governanca%20e%20gestao%20estrategica/cartilha-pacto-pela-governanca-da-agua.pdf> Acesso em: 10 nov. 2023

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Plano Nacional de Segurança Hídrica**. Brasília: ANA, 112 p. 2019a. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/pnsh/pnsh.pdf>. Acesso em: 26 set. 2023. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Plano Nacional de Segurança Hídrica**. ANA, 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **PNSH: 1º Boletim de Monitoramento**. Brasília: ANA, 32 p. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Termo de Referência**: Plano Nacional de Segurança Hídrica. 2013. Disponível em: [http://interguas.ana.gov.br/Lists/Licitacoes\\_Docs/Attachments/32/TDR\\_PNSH\\_Preliminar.pdf](http://interguas.ana.gov.br/Lists/Licitacoes_Docs/Attachments/32/TDR_PNSH_Preliminar.pdf). Acesso em: 26 set. 2023. 2013.

ALMEIDA, Gregório Assagra de (coord.). **O direito à água doce frente à escassez hídrica**: instrumentos jurídicos para a mitigação do problema. Belo Horizonte; São Paulo: D'Plácido, 2021. 159 p., 23 cm. (Coleção Direitos fundamentais e acesso à justiça no estado constitucional de direito em crise, 33).

BARROS, Airton Bodstein de (autor). **Território e bacias hidrográficas**: reflexões a propósito da gestão de recursos hídricos e seus possíveis desdobramentos sobre as práticas de Defesa Civil frente aos desastres de origem hídrica. Disponível em: [https://biblioteca.ana.gov.br/sophia\\_web/acervo/detalhe/99566](https://biblioteca.ana.gov.br/sophia_web/acervo/detalhe/99566). Acesso em: 26 set. 2023.

BARROS, Angela Maria Abreu de (Autor). **A difícil aplicabilidade da Política de Águas no Brasil**. Disponível em: [https://biblioteca.ana.gov.br/sophia\\_web/acervo/detalhe/99578](https://biblioteca.ana.gov.br/sophia_web/acervo/detalhe/99578). Acesso em: 26 set. 2023.

BARROS, Angela Maria Abreu de (Autor). **Gestão de riscos no contexto do desenvolvimento sustentável**. Disponível em: [https://biblioteca.ana.gov.br/sophia\\_web/acervo/detalhe/99594](https://biblioteca.ana.gov.br/sophia_web/acervo/detalhe/99594). Acesso em: 26 set. 2023.

BORJA, P. C. **Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira.** Saúde Soc. São Paulo, v.23, n.2, p.432-447, 2014. Disponível em: [encurtador.com.br/cklR0](http://encurtador.com.br/cklR0). Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL, **Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985.** Brasília: Presidência da República. 1985. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7347orig.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm). Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. **Comitês de Bacias Hidrográficas.** Disponível em: <http://www.cbh.gov.br/>. Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. **Governo Federal lança plano de ações para garantir segurança hídrica do País.** 2019a. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/meio-ambiente-eclima/2019/04/governo-federal-lanca-plano-de-aco-es-para-garantir-seguranca-hidri-cado-pais>. Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. **Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Plano Nacional de Saneamento Básico. Brasília: Presidência da República, 2007. Disponível em: [encurtador.com.br/lozV8](http://encurtador.com.br/lozV8). Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. **Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília: Presidência da República, 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm). Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. **Lei 9.984, de 17 de julho de 2000.** Brasília: Presidência da República. 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9984.htm). Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. **Lei no 9.433, 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 no 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da União, Brasília, p. 470, 9 jan. 1997. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm). Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. **Pacto pelo saneamento básico:** Plano Nacional em Saneamento Básico. 2008b.

BRASIL. **Resolução nº 46 de 26 de outubro de 2020.** Regulamenta o Termo de Alocação de Água para sistemas hídricos. Disponível em: [https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/regulacao-e-fiscalizacao/alocacao-de-agua-e-marcos-regulatorios/00462020\\_Ato\\_Normativo\\_26102020\\_20201028082814.pdf](https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/regulacao-e-fiscalizacao/alocacao-de-agua-e-marcos-regulatorios/00462020_Ato_Normativo_26102020_20201028082814.pdf). Acesso em: 10 nov. 2023

CASTRO, César Nunes de. **Água, problemas complexos e o Plano Nacional de Segurança Hídrica**. Rio de Janeiro: Ipea, 2022.

CIRILO, J. A. **Crise hídrica: desafios e superação**. Revista USP, v. 106, p. 45-58. 2015. Acesso em: 26 set. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). **Reuniões plenárias**. Disponível em: <http://www.cnrh.gov.br/reunioes-plenarias>. Acesso em: 26 set. 2023.

COSTA, A. L.; MERTENS, F. **Governança, redes e capital social no Plenário do Conselho Nacional de Recursos Hídricos do Brasil**. Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 153-170. 2015.. Acesso em: 26 set. 2023.

FALKENMARK, Malin. **The Greatest Water Problem: The Inability to Link Environmental Security, Water Security and Food Security**, International Journal of Water Resources Development. 2001

FINDIKAKIS, A.; MYNETT, A. e FALCONER, R. **International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR)** (Hg.) 2022: Hydrolink 2022/2

GONÇALVES, Jonas Rodrigo. **Como elaborar uma resenha de um artigo acadêmico ou científico**. Revista JRG de Estudos Acadêmicos. Vol. 3, n. 7, p. 95–107, 2020. Acesso em: 26 set. 2023.

GONÇALVES, Jonas Rodrigo. **Como escrever um artigo de revisão de literatura**. Revista JRG de Estudos Acadêmicos. Ano II, Vol. II, n. 5, ago.-dez., 2019. Acesso em: 05 out. 2023.

GONÇALVES, Jonas Rodrigo. **Como fazer um projeto de pesquisa de um artigo de revisão de literatura**. Revista JRG de Estudos Acadêmicos. Ano II, Vol. II, n. 05, ago./dez., 2019. Acesso em 30 set. 2023.

GONÇALVES, Jonas Rodrigo. **Escolha do tema de trabalho de curso na graduação em direito**. Revista Coleta Científica. Vol. 5, n. 9, p. 88–118, 2021. DOI: 10.5281/zenodo.5150811. Acesso em: 11 out. 2023.

MARTINS, Leonardo Braga. **Segurança em grandes eventos: pequeno manual para governantes ineptos**. Acesso em: 26 set. 2023.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil**. OECD Publishing, Paris. 2015.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUA). **Progressos na Gestão Integrada de Recursos Hídricos. Monitorização da série do ODS 6: atualizações e necessidades de aceleração do indicador global 6.5.1**. 2021.

SILVA, José Irivaldo Alves Oliveira; LEITE, José Rubens Morato. **O instituto jurídico da segurança hídrica e a necessidade de um ajuste normativo e jurisprudencial**. Novos Estudos Jurídicos, vol. 24, nº. 3, Set./Dez. 2019, págs. 972-1005).

VIEIRA, R. E.; MENDES, B. S. **Democracia segundo Rousseau: uma análise histórica sobre as principais ideias de Rousseau na obra “O contrato social” e sua contribuição para a democracia na contemporaneidade.** Direitos Fundamentais e Democracia, v. 5, 2009.