

CONFORMIDADE DE SOLICITAÇÃO E CONCESSÃO DE OUTORGAS DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS PARA A IRRIGAÇÃO E A EFETIVIDADE DA LEGISLAÇÃO DE ÁGUAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COMPLIANCE OF REQUEST AND GRANT OF GRANTS OF RIGHTS TO USE WATER RESOURCES FOR IRRIGATION AND THE EFFECTIVENESS OF WATER LEGISLATION IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL

Artigo recebido em 07/10/2024

Artigo aceito em 21/11/2024

Artigo publicado em 21/02/2025

Deise Marcelino da Silva

Doutora em Direito pela Universidade Católica de Santos (Unisantos). Mestre em Ciências Jurídicas pelo Centro Universitário de Maringá (UniCesumar). Especialista em Direito Ambiental e Sustentabilidade pelo Instituto de Direito Constitucional e Cidadania (IDCC). Professora do Programa de Mestrado Profissional em “Direito, Sociedade e Tecnologias” da Escola de Direito das Faculdades Londrina/PR.

Pietra Suélen Hoppe

Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em “Direito, Sociedade e Tecnologias” da Escola de Direito das Faculdades Londrina (2023). Pós-Graduada em Direito Agrário e do Agronegócio pela Fundação do Ministério Público (FMP). Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8123394554122544>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0195-993X>. E-mail: pietrahoppe@outlook.com.

RESUMO: A água é essencial para o desenvolvimento das atividades humanas e a sua gestão sustentável é um imperativo inquestionável, especialmente em regiões onde a agricultura desempenha um papel crucial no desenvolvimento econômico. O presente artigo tem por objetivo analisar a conformidade no uso de recursos hídricos para irrigação e os pedidos de outorga de uso da água no Estado do Rio Grande do Sul. Diante disso, o problema que orienta a investigação parte do seguinte questionamento: Qual é a efetividade da legislação vigente no Estado do Rio Grande do Sul no que tange à conformidade no uso de recursos hídricos para irrigação, considerando o processo de solicitação e concessão de outorga de uso da água? Para tanto, foi utilizado o método de abordagem dedutivo, tendo em vista que parte da visão geral do uso de recursos hídricos para a realidade do Estado do Rio Grande do Sul quanto aos pedidos de outorga de uso da água para irrigação. Aliado a esse referencial metodológico, utilizou-se o método de procedimento monográfico com técnica de pesquisa de estudo de caso, considerando que foram analisados os dados do relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul do ano de 2022, emitido pelo Governo do Estado, a fim de encontrar dados que respondessem ao problema de pesquisa. A partir do estudo realizado, verifica-se o baixo índice de regularização de usos da água para irrigação, em que pese a legislação que aborda a conformidade no uso de águas seja ampla e robusta. Com isso, é

possível concluir que a legislação, por si só, não é suficiente para garantir efetividade quanto à conformidade do uso das águas. O desafio está na ampliação de apoio técnico ao sistema e na efetiva fiscalização.

PALAVRAS-CHAVE: Recursos hídricos; outorga de uso da água; Irrigação; Rio Grande do Sul; sustentabilidade; sistema jurídico.

ABSTRACT: Water is essential for the development of human activities and its sustainable management is an unquestionable imperative, especially in regions where agriculture plays a crucial role in economic development. This article aims to analyze compliance in the use of water resources for irrigation and requests for water use permits. In view of this, the problem that guides the investigation is based on the following question: What is the effectiveness of the legislation in force in the State of Rio Grande do Sul regarding compliance in the use of water resources for irrigation, considering the process of requesting and granting a grant of water use? To this end, the deductive approach method was used, considering that it starts from the general view of the use of water resources, to the reality of the State of Rio Grande do Sul regarding requests for granting the use of water for irrigation. Combined with this methodological framework, the monographic procedure method was used with a case study research technique, considering that data from the annual report on the situation of water resources in the State of Rio Grande do Sul for the year 2022 was analyzed, issued by the State Government, in order to find data that answered the research problem. From the study carried out, there is a low rate of regularization of water use for irrigation, despite the legislation that addresses compliance in water use being broad and robust. Therefore, it is possible to conclude that legislation alone is not sufficient to guarantee effectiveness in terms of water use compliance. The challenge lies in expanding technical support for the system and effective supervision.

KEYWORDS: Water resources; water use grant; irrigation; Rio Grande do Sul; sustainability; juridical system.

Sumário: Introdução; 1 Proteção das águas no ordenamento jurídico brasileiro; 2 Evolução da legislação que estrutura o sistema de recursos hídricos e o sistema de outorga de água no Estado do Rio Grande do Sul; 3 Conformidade no uso de recursos hídricos para irrigação e os pedidos de outorga de uso da água: efetividade da legislação no Estado do Rio Grande do Sul; Considerações finais; Referências.

1 INTRODUÇÃO

A água é essencial para o desenvolvimento das atividades humanas e a sua gestão sustentável é um imperativo inquestionável, especialmente em regiões onde a agricultura desempenha um papel crucial no desenvolvimento econômico. O Estado do Rio Grande do Sul, notável por sua diversidade agrícola e suas extensas áreas de cultivo, enfrenta desafios significativos na administração da água, particularmente no contexto da irrigação. Este artigo busca lançar luz sobre a prática da outorga dos direitos de uso da água para fins de irrigação e avaliar a efetividade da legislação pertinente, considerando as nuances e realidades específicas deste Estado.

A irrigação desempenha um papel fundamental na maximização da produtividade agrícola, mas o seu exercício requer uma gestão cuidadosa dos recursos hídricos para mitigar impactos adversos no meio ambiente e assegurar a equidade no acesso à água. Neste contexto, a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH) instituiu um importante instrumento de gestão, a outorga de direitos de uso da água, ferramenta que estabelece parâmetros legais para a distribuição e utilização sustentável responsável desse recurso vital.

A PNRH, editada pela Lei nº 9.433/1997, prevê a definição legal da outorga de uso da água, como um regime que tem objetivos de assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água (art. 11). Diante da relevância da gestão sustentável dos recursos hídricos para a prática da irrigação agrícola, surge a seguinte indagação: Qual é a efetividade da legislação vigente no Estado do Rio Grande do Sul no que tange à conformidade no uso de recursos hídricos para irrigação, considerando o processo de solicitação e concessão de outorga de uso da água?

Para responder a esta problemática, a pesquisa foi elaborada valendo-se do método de abordagem dedutivo, tendo em vista que parte da visão geral do uso de recursos hídricos para a realidade do Estado do Rio Grande do Sul quanto aos pedidos de outorga de uso da água para irrigação. Aliado a esse referencial metodológico, o presente estudo utilizou o método de procedimento monográfico com técnica de pesquisa de estudo de caso, considerando que foram analisados os dados do relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul do ano de 2022, emitido pelo Governo do Estado, a fim de encontrar dados que respondessem ao problema de pesquisa.

A partir dessa metodologia, o presente artigo encontra-se estruturado em três partes, a saber: a primeira, intitulada “Proteção das águas no ordenamento jurídico brasileiro”; a

segunda, “Evolução da legislação que estrutura o sistema de recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul”; e a terceira, “Conformidade no uso de recursos hídricos para irrigação e os pedidos de outorga de uso da água: efetividade da legislação no Estado do Rio Grande do Sul”. Ademais, a presente pesquisa encontra-se adequada com a linha de pesquisa do Programa de Mestrado Profissional em “Direito, Sociedade e Tecnologias” da Escola de Direito das Faculdades Londrina, intitulada “Sistema jurídico, desenvolvimento e tecnologias” e no projeto de pesquisa, direito, sustentabilidade, agronegócio e *compliance*.

2 PROTEÇÃO DAS ÁGUAS NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

A proteção das águas no Brasil é um tema de relevância, dada a importância estratégica desse recurso natural para a sustentabilidade ambiental e o bem-estar da sociedade. O ordenamento jurídico brasileiro, consciente da necessidade de preservar e gerir as águas de maneira sustentável, estabeleceu uma série de normativas e instrumentos legais voltada para a conservação e o uso responsável desse recurso. Este capítulo busca analisar os principais aspectos da proteção das águas no ordenamento jurídico brasileiro, abordando leis e políticas neste contexto.

Para Zulmar Fachin e Deise Marcelino, “a água é a substância constituinte fundamental da matéria viva e do meio que a condiciona. Suas propriedades físicas e químicas determinam a natureza terrestre”¹.

O uso sustentável dos recursos hídricos, aliado à efetiva implantação de políticas públicas com a participação da sociedade civil organizada na elaboração e fiscalização destas, tornou-se tarefa imprescindível na sociedade contemporânea². Sobre o assunto, Bandeira leciona que,

além de garantir a sobrevivência dos organismos vivos, a água também é utilizada para diversas outras finalidades como, por exemplo, a produção de alimentos, de energia elétrica, para o uso industrial, para a mineração. Essa diversidade de usos da água e sua quantidade limitada acabam gerando

¹ FACHIN, Zulmar; DA SILVA, Deise Marcelino. *Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão*. 4. ed. Londrina/PR: Thoth, 2022. p. 26.

² ALMEIDA, Rita de Cássia. A questão hídrica e a construção de um planejamento urbano sustentável e partícipe: o caso da cidade de São Carlos. In: MARTINS, R. C.; VALENCIO, N. F. L. S. (org.). *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e políticos-institucionais*. São Carlos: Rima, v. II, 2003. p. 239-253.

inúmeros conflitos de interesses entre os mais diversos setores da sociedade. Assim, o direito de águas representa a possibilidade do Poder Público e da população de gerir e fiscalizar a utilização e a preservação.³

Percebe-se um movimento de modernização dos modelos e sistemas de gestão de recursos hídricos nas últimas décadas, aliados à sustentabilidade. Neste contexto, a gestão de recursos hídricos tem importância realçada nas políticas públicas de desenvolvimento em muitos países, inclusive no Brasil⁴.

O uso adequado dos recursos hídricos e a harmonização da demanda e oferta de água em uma unidade territorial exige gerenciamento planejado, que compreende uma sistemática de organização e compatibilização dos usos múltiplos da água, objetivando a tomada de decisões em um contexto de trabalho de acompanhamento permanentemente e de avaliação das ações realizadas⁵.

A partir disso, foram criadas leis que disciplinam o uso de recursos hídricos. O arcabouço legal que rege a proteção das águas no Brasil é amplo e abrange diversas esferas da legislação.

A Constituição Federal, no art. 225, ao garantir o meio ambiente como direito fundamental, também protegeu as águas; no art. 26, inciso I, estabeleceu as águas superficiais ou subterrâneas como bem do Estado; e, no art. 21, inciso XIX, determinou a competência da União para instituir o sistema de gerenciamento de recursos hídricos e definir critério de outorga de direito de seu uso.

No âmbito civil, há uma vasta proteção jurídica à água, tais como o Decreto nº 24.642, de 1934, que disciplina o Código de Águas, a Lei nº 10.406, de 2002, que instituiu o Código Civil, e a Lei nº 9.984, de 2000, que criou a Agência Nacional das Águas.

Compõe ainda o arcabouço nacional de proteção dos recursos hídricos a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH) editada pela Lei nº 9.433, de 1997.

A PNRH é um conjunto de diretrizes, princípios e instrumentos estabelecidos pelo Estado para promover a gestão sustentável dos recursos hídricos no Brasil. Ela foi instituída pela Lei nº 9.433/1997, conhecida como a Lei das Águas, e tem como objetivo principal

³ BANDEIRA, Romeu Tavares. *A (in)efetividade da outorga de direito de uso dos recursos hídricos: um estudo no sistema hídrico engenheiro ávidos, São Gonçalo e Rio Piranhas, sertão Paraibano*. Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas. Universidade Federal da Paraíba. Paraíba, 2022. p. 22.

⁴ MAGALHÃES JUNIOR, Antônio Pereira. *Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade e perspectivas para o Brasil a partir da experiência francesa*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. p. 688.

⁵ CESAR NETO, Júlio Cerqueira. *Políticas de recursos hídricos*. São Paulo: Editora da USP, 1993.

garantir a disponibilidade de água em quantidade e qualidade adequadas para o desenvolvimento humano e a preservação dos ecossistemas.

A PNRH baseia-se nos seguintes fundamentos: (i) a água é um bem de domínio público; (ii) a água é um recurso natural limitado e dotado de valor econômico; (iii) quando houver situações de escassez, os recursos hídricos são destinados prioritariamente para o consumo humano e a dessedentação de animais; (iv) a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; (v) a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da PNRH e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e (vi) a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (art. 1º da PNRH)⁶.

Além disso, seus objetivos são: (i) assegurar, em padrões de qualidade adequados, a necessária disponibilidade de água aos respectivos usos à atual e às futuras gerações; (ii) a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; (iii) a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais; e (iv) incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais (art. 2º da PNRH)⁷.

Essa política possui, atualmente, cinco instrumentos, quais sejam; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, os planos de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos de água em classes, a cobrança pelo uso de recursos hídricos e o sistema de informações sobre recursos hídricos (art. 5º da PNRH). Inicialmente, havia o instrumento de compensação de municípios; porém, houve o veto do art. 24 que tratava desse instrumento.

O presente estudo volta-se à análise do instrumento de outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, também conhecido como outorga de uso da água, no que tange ao campo da irrigação. A outorga é entendida como um ato administrativo (concessão ou autorização) do Poder Público que permite a utilização de recursos hídricos, que tem o objetivo de assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos de água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água pelos diversos usuários⁸.

⁶ BRASIL. *Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.433%2C%20DE%208%20DE%20JANEIRO%20DE%201997.&text=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de,Fe%20deral%2C%20e%20altera%20o%20art. Acesso em: 2 nov. 2023.

⁷ *Idem*.

⁸ *Idem*.

A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos é um instrumento de comando e controle, por meio do qual o Poder Público exercita seu poder de polícia, mediante a autorização do uso da água em condições e prazos preestabelecidos, visando assegurar o controle quantitativo e qualitativo do uso da água.

Segundo o art. 12 da Lei nº 9.433/1997, os usos de recursos hídricos sujeitos à outorga são: a derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; a extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; o lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, seu transporte ou sua disposição final; o aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

O art. 13 da Lei nº 9.433/1997 define que todas as outorgas devem estar condicionadas aos apontamentos estabelecidos nos Planos de Recursos Hídricos e respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado, sendo esses recursos dois outros instrumentos estabelecidos pela lei discutida para aplicação da PNRH.

Sobre a função da outorga, Lanna refere que

a função da outorga será ratear a água disponível entre as demandas existentes ou potenciais de forma a que melhores resultados sejam gerados para a sociedade. Estes resultados poderão estar atrelados a contribuições ao crescimento econômico (abastecimento de uma fábrica), à equidade social (abastecimento público) e à sustentabilidade ambiental (manutenção de uma vazão mínima em um curso de água, ou seja, de uma “vazão ecológica”).⁹

Conforme a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), a alocação de água para cada tipo de uso deve considerar alguns itens mínimos, entre os quais se destacam “o atendimento das necessidades ambientais, econômicas e sociais por água; a redução ou eliminação dos conflitos entre usuários da água; e a possibilidade que as demandas futuras também sejam atendidas”¹⁰.

⁹ LANNA, Antônio Eduardo. A gestão dos recursos hídricos no contexto das políticas ambientais. In: MUÑOZ, Héctor Raúl (coord.). *Interfaces da gestão dos recursos hídricos: desafios da Lei de Águas*. 2. ed. Brasília: MMA/SRH, 2000. p. 89.

¹⁰ AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. *Outorga de direito de uso de recursos hídricos*. Brasília: SAG, 2011.

Em resumo, a outorga será concedida após avaliações quanto à compatibilidade entre as demandas hídricas e a disponibilidade hídrica do corpo de água, bem como pelas finalidades de uso e pelos impactos causados.

Nos termos do art. 15 da Lei nº 9.433/1997, a outorga poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, caso não sejam cumpridos pelo outorgado os termos da outorga; pela ausência de uso por três anos consecutivos; pela necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas; pela necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental; pela necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas; e pela necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

Ademais, o prazo de vigência da outorga não excederá trinta e cinco anos, podendo ser renovada mediante solicitação do outorgante e a critério do poder concedente (art. 16).

Outrossim, o art. 35, inciso X, da Lei nº 9.433/1997 dispõe que compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) estabelecer critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos. Assim, o CNRH editou a Resolução nº 16, de 8 de maio de 2001, que definiu critérios gerais para outorga de direito de uso de recursos hídricos.

O art. 1º, § 4º, da Resolução dispõe que “a análise dos pleitos de outorga deverá considerar a interdependência das águas superficiais e subterrâneas e as interações observadas no ciclo hidrológico visando a gestão integrada dos recursos hídricos”¹¹. Em seu art. 13, dispõe que a emissão da outorga, no mínimo, obedecerá ao interesse público e à data da protocolização do requerimento, ressalvada a complexidade de análise do uso ou da interferência pleiteados e a necessidade de complementação de informações.

Segundo Carolo¹², o interesse público é atingido quando é garantido a diversos usuários, de forma equânime, acesso aos recursos hídricos, mediante a disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequada aos respectivos usos, bem como a sua utilização racional e integrada com vistas ao desenvolvimento sustentável.

¹¹ BRASIL. *Resolução nº 16, de 8 de maio de 2001*. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/22165826-resolucao-cnrh-16.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

¹² CAROLO, Fabiana. *Outorga de direito de uso de recursos hídricos: instrumento para o desenvolvimento sustentável? Estudo das bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí*. 2007. 203 f., il. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília. Brasília, 2007. p. 68.

Por sua vez, ao art. 19 refere que “os pedidos de outorga poderão ser indeferidos em função do não cumprimento das exigências técnicas ou legais ou do interesse público, mediante decisão devidamente fundamentada, devendo ser publicada na forma de extrato no Diário Oficial”¹³.

Já o art. 25 traz os casos em que a outorga será extinta, sem qualquer direito de indenização aos usuários, sendo elas: a morte do usuário (pessoa física), a liquidação judicial ou extrajudicial do usuário (pessoa jurídica) e o término do prazo de validade da outorga sem que tenha havido tempestivo pedido de renovação.

Como visto, a Lei nº 9.433/1997 e a Resolução nº 16/2002 definem os critérios para a outorga. Já a ANA, no exercício de suas competências, entre elas a de outorgar o direito de uso de recursos hídricos de domínio da União, emitiu a Resolução nº 1938, de 30 de outubro de 2017, dispondo sobre os procedimentos para solicitações e critérios de avaliação das outorgas preventivas e o direito de uso de recursos hídricos.

Diante disso, finalizado esse aporte teórico, verifica-se ampla proteção das águas no ordenamento jurídico brasileiro, com regramento rígido e robusto. Agora, passa-se a dar enfoque na evolução da legislação que estrutura o sistema de recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul.

3 EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO QUE ESTRUTURA O SISTEMA DE RECURSOS HÍDRICOS E O SISTEMA DE OUTORGA DE ÁGUA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Neste capítulo, será feito um estudo a partir da identificação dos principais marcos para a compreensão da evolução da legislação que estrutura o sistema de recursos hídricos no Rio Grande do Sul.

As primeiras tratativas para a organização de um sistema de gestão de recursos hídricos no Rio Grande do Sul foram realizadas, em 1981, pelo Decreto nº 30.132, que instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, com os seguintes objetivos: propor a política estadual de recursos hídricos; propor o plano estadual de utilização dos recursos hídricos; propor normas para utilização, preservação e recuperação dos recursos hídricos

¹³ *Idem, ibidem.*

estaduais; instituir mecanismos de coordenação e integração do planejamento e da execução das atividades governamentais no setor hídrico; promover estudos e projetos sobre o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos estaduais; compatibilizar a política estadual com a política federal sobre a utilização dos recursos hídricos no Estado¹⁴.

A partir disso, foram criados os Comitês do Rio dos Sinos em 1988 e do Rio Gravataí em 1989, sendo os primeiros comitês de bacias hidrográficas criados no Brasil¹⁵. Com a criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas, a legislação promoveu uma abordagem descentralizada e participativa na gestão dos recursos hídricos. Esses comitês, compostos por representantes de diferentes setores da sociedade (Poder Público, sociedade civil e usuários de água), passaram a desempenhar um papel crucial na tomada de decisões, planificação e elaboração de planos de recursos hídricos para as suas respectivas bacias.

O comitê, no âmbito do plano da bacia hidrográfica onde atua, pode ainda definir os usos prioritários de água entre os inúmeros pedidos de outorga. Nesse aspecto, registra-se que, recentemente, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Paranaíba definiu a irrigação como sendo uso prioritário na sub-bacia do Rio São Marcos, afluente do Rio Paranaíba¹⁶. Ademais, cabe aos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação, arbitrar os conflitos relacionados aos recursos hídricos (art. 38 da PNRH).

Em 1988, foi criada a Lei nº 8.735, que estabeleceu princípios e normas básicas para a proteção dos recursos hídricos do Estado. Após, em 1989, a Constituição Estadual do Rio Grande do Sul, no art. 171, instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos integrado ao sistema nacional de gerenciamento desses recursos, adotando as bacias hidrográficas como unidades básicas de planejamento e gestão, observados os aspectos de uso e ocupação do solo, visando promover a melhoria de qualidade dos recursos hídricos do Estado e o regular abastecimento de água às populações urbanas e rurais, às indústrias e aos estabelecimentos agrícolas¹⁷.

¹⁴ RIO GRANDE DO SUL. *Decreto nº 3.132, de 13 de maio de 1981*. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Decretos/1981/dec_30132_1981_organizasistem aestadualrecursoshidricos_rs_altrd_dec_32256_1986.pdf. Acesso em: 2 nov. 2023.

¹⁵ GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Relatório Anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul 2021*. Porto Alegre: Sema, 2022.

¹⁶ AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. *Outorga de direito de uso de recursos hídricos*. Brasília: ANA, 2019.

¹⁷ RIO GRANDE DO SUL. *Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, de 3 de outubro de 1989*. Disponível em: https://www2.al.rs.gov.br/dal/LinkClick.aspx?fileticket=9p-X_3esaNg%3D&tabid=3683&mid=5358. Acesso em: 2 nov. 2023.

Em 30 de dezembro de 1994, foi promulgada a Lei nº 10.350, que estabeleceu a Política Estadual de Recursos Hídricos e a matriz institucional que compõe o sistema estadual de recursos hídricos que conhecemos atualmente.

A partir disso, em 2000 foi criada a Agência Nacional das Águas (ANA), instituída pela Lei nº 9.984, para coordenar a gestão dos recursos hídricos e regular o acesso à água e implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, a fim de promover o seu uso sustentável em benefício da atual e das futuras gerações.

Ademais, entre 2006 e 2014 foi elaborado o primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul (PERH/RS), instituído pela Resolução CRH nº 141, de 21 de março de 2014. Esse plano é um instrumento de gestão que tem por objetivo a implementação da política de recursos hídricos e o gerenciamento das águas¹⁸.

Mais especificamente quanto à agricultura irrigada, em 2013 foi instituída a Política Nacional de Irrigação pela Lei nº 12.787, visando incentivar a ampliação das áreas irrigadas e aumentar a produtividade dos cultivos de maneira sustentável. Ainda foi instituído pelo Estado o Plano Diretor de Irrigação no Contexto dos Usos Múltiplos da Água para orientar o planejamento e a implantação da Política Estadual de Irrigação do Rio Grande do Sul¹⁹.

Já, em 2020, a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, atualizou o marco legal do saneamento básico e alterou a Lei nº 9.984, de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento.

Traçada a cronologia sobre a evolução da legislação que estrutura o sistema de recursos hídricos, adentrar-se-á no sistema de outorga de água no Estado do Rio Grande do Sul. Acerca da outorga, Granziera expõe que “é o instrumento pelo qual o Poder Público atribui ao interessado, público ou privado, o direito de utilizar privativamente o recurso hídrico”²⁰.

O Sistema de Outorga de Água do Rio Grande do Sul (Siout RS) é utilizado para concessão de outorgas de direito de uso de água no Estado do Rio Grande do Sul. Esse sistema iniciou suas operações em 2015, sendo a sua obrigatoriedade para os procedimentos administrativos instituída em 2018 a partir da Portaria Sema nº 110/2018.

¹⁸ GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Relatório Anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul 2021*. Porto Alegre: Sema, 2022. p. 80.

¹⁹ *Idem*, p. 197.

²⁰ GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito das águas: disciplina jurídica das águas doces*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 180.

Sema significa Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura, que é responsável por gerir a política ambiental no Rio Grande do Sul, sendo instituída, em 1999, como órgão central do Sistema Estadual de Proteção Ambiental (Sisepra). O Sema atua conjuntamente com o Conselho Estadual do Meio Ambiente (Consema) e a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam)²¹.

O sistema recebe informações de todos os usos de água do Estado, sendo esse o primeiro passo para a regularização das intervenções hídricas quanto à outorga de uso da água. Os dados do Siout são abertos ao público, possibilitando a pesquisa de dados informados nos cadastros e a verificação da situação e do *status* dos cadastros e processos.

A análise técnica das solicitações de outorga de uso da água é feita em duas vertentes, sendo elas:

1) Análise de uso racional ou análise de empreendimento: visa a verificar se a vazão/volume que está sendo pleiteado é compatível com a população a ser atendida (no caso de saneamento), área a ser irrigada, culturas, clima, método (no caso de irrigação), tipologia industrial e volume de produção (no caso da indústria ou mineração), e assim por diante. Trata-se de atender ao fundamento da lei que preconiza o uso racional da água. É, portanto, uma análise do balanço hídrico no empreendimento, independentemente do manancial que se pretende utilizar;

2) Análise de disponibilidade hídrica: visa a verificar se o manancial em que se pleiteia a outorga tem capacidade para atender à nova demanda, dada a sua hidrologia e dado que já existem outros usuários outorgados na mesma bacia, cuja demanda deve ser preservada. Trata-se, portanto, de atender o aspecto de garantia de acesso à água, assegurando-se de que a vazão/volume pleiteado está disponível para o uso e não será alocado a terceiros. É, portanto, uma análise do balanço hídrico da bacia hidrográfica, independentemente da finalidade do uso.²²

A partir da análise dos indicadores dessas duas vertentes, é concedida ou não a outorga. Os técnicos possuem acesso ao balanço hídrico, que faz integração entre as informações de disponibilidade hídrica superficial do Estado e o uso de águas registradas no Siout, o que traz subsídios para a tomada de decisões para emissões de autorização quanto à outorga de uso da água para os usuários²³.

²¹ GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Relatório Anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul 2021*. Porto Alegre: Sema, 2022.

²² AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. *Outorga de direito de uso de recursos hídricos*. Brasília: ANA, 2019. p. 17.

²³ GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Relatório Anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul 2021*. Porto Alegre: Sema, 2022. p. 38.

Por meio do Siout, o Estado do Rio Grande do Sul evoluiu do ponto de vista da gestão dos recursos hídricos e o sistema está sendo referência para outros Estados:

O Siout RS inovou, dinamizou e revolucionou o modo de trabalho no que tange à análise dos processos de outorga de uso de água, aprimorou o atendimento aos usuários de água, possibilitou maior agilidade e transparência aos procedimentos de regularização quanto à outorga e qualificou a gestão dos recursos hídricos, com uma gestão mais segura e sustentável dos usos de água.

O Siout RS está sendo um sistema de gestão dos recursos hídricos referência a outros Estados e a Modernização do Sistema é um dos projetos estratégicos do Sistema de Monitoramento Estratégico (SME) do Governo do Estado do Rio Grande do Sul.²⁴

A evolução da legislação que norteia o sistema de recursos hídricos no Rio Grande do Sul indica o compromisso do Estado em enfrentar os desafios inerentes à gestão desse recurso vital.

4 CONFORMIDADE NO USO DE RECURSOS HÍDRICOS PARA IRRIGAÇÃO E OS PEDIDOS DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA: EFETIVIDADE DA LEGISLAÇÃO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Neste capítulo, busca-se a exposição de dados acerca do campo de pesquisa, relativo ao ano de 2022. A presente investigação foi realizada com base no relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul 2022, emitido pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

O Brasil possui uma das maiores disponibilidades hídricas do mundo, sendo detentor de 12% da água doce do planeta. Mesmo assim, são relatados sérios conflitos em razão da posse e/ou do aproveitamento da água para agricultura²⁵. Isso pode ocorrer devido à desproporcionalidade de quantidade de água e à densidade demográfica das regiões, mas também pelos usos múltiplos da água.

A utilização da água pode ser classificada em dois tipos: uso consuntivo e não consuntivo. No uso consuntivo, a água pode ser totalmente consumida e não retornar ao corpo

²⁴ *Idem*, p. 39-40.

²⁵ BERBET, C. O. O desafio das águas. In: MARTINS, R. C.; VALENCIO, N. F. L. S. (org.). *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e políticos-institucionais*. São Carlos: Rima, v. II, 2003. p. 81-97.

hídrico em que foi captada. Já, no uso não consuntivo, a água apenas é desviada do curso natural, retornando ao corpo hídrico posteriormente²⁶.

A irrigação é exemplo de uso consuntivo. A irrigação é o uso da água de maior consumo, e, para que a irrigação cumpra os seus objetivos, é fundamental que ela seja feita de forma a respeitar a legislação ambiental, de modo que os recursos naturais possam ser bem utilizados e que a sua disponibilidade esteja garantida para as futuras gerações²⁷.

Zulmar Fachin e Deise Marcelino lecionam que

a irrigação é a técnica de rega artificial largamente adotada em lavouras de grande extensão. Neste sentido, fala-se de um procedimento elementar para a produção de alimentos no mundo todo. Ocorre que este método captura grande quantidade de água em regiões que vivem a falta dela.²⁸

Conforme dados do ano de 2022 da ANA, a vazão total de retirada de água no Brasil é de 2.035,2 m³/s, sendo que, dessa totalidade, 1.027,0 m³/s são destinadas para irrigação, representado um percentual de 50,6%. Considerando especificamente o Estado do Rio Grande do Sul, tem-se um total de vazão de 352,5 m³/s e 299,9 m³/s são destinadas para a irrigação, representado 85,2%²⁹. Com esses índices, verifica-se que mais da metade do uso de água no Brasil é destinado à irrigação.

Passa-se a análise dos dados obtidos no relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul de 2022 emitido pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, no que tange à conformidade de uso de água.

A Lei estadual nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994, instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e criou o Departamento de Recursos Hídricos (DRHS), lhe dando a atribuição de elaborar o relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no Estado. Conforme essa Lei, os instrumentos de gestão de recursos hídricos são a outorga de uso dos recursos hídricos, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e o rateio de custo de obras e proteção dos recursos hídricos (arts. 29 e 34).

²⁶ CAROLO, Fabiana. *Outorga de direito de uso de recursos hídricos: instrumento para o desenvolvimento sustentável? Estudo das bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá*. 2007. 203 f., il. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília. Brasília, 2007. p. 61-64.

²⁷ POZZEBON, Eder João; CUNHA, Pedro; CAVALCANTE, Antônio Cabral; CARRARI, Eduardo; DA SILVA, Luciano Cardoso Meneses. *Demanda hídrica para agricultura irrigada e sua influência nas análises de pedidos de outorga de direito de uso da água. XV SBRH – Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos*, Curitiba/PR, 2003.

²⁸ FACHIN, Zulmar; DA SILVA, Deise Marcelino. *Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão*. 4. ed. Londrina/PR: Thoth, 2022. p. 33.

²⁹ GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Relatório Anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul 2022*. Porto Alegre: Sema, 2023.

O DRHS faz parte da estrutura administrativa da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura (Sema) e possuía um total de 29 servidores no final de 2022, divididos da seguinte forma: Gabinete e Divisões de Outorga (Diout), com 18 servidores; Planejamento e Gestão (Dipla), com 5 servidores; Meteorologia, Mudanças Climáticas e Eventos Críticos (Dimetec), com 5 servidores; e Saneamento (Disan), com 1 servidor, totalizando 29 servidores no final de 2022³⁰.

Verifica-se que é um número pequeno de servidores para extensão do Rio Grande do Sul, atraindo um olhar para a necessidade da ampliação do apoio técnico ao sistema. Essa situação cria um cenário preocupante, no qual a capacidade em lidar eficazmente com as demandas de outorga de uso da água é comprometida. A outorga de uso da água desempenha um papel crucial na administração e preservação dos recursos hídricos, garantindo a sua distribuição equitativa e o uso racional. No entanto, a falta de pessoal especializado para lidar com essa demanda é um obstáculo evidente. A cobertura inadequada implica em atrasos nos processos de análise e concessão de outorgas, bem como na fiscalização, o que pode resultar em impactos ambientais adversos e na inadequada gestão dos cursos d'água.

Adentrando na análise da conformidade de uso da água, constatou-se pelo Relatório que, no ano de 2022, 5.557 (cinco mil, quinhentos e cinquenta e sete) processos de outorga foram analisados³¹.

Diante do levantamento de dados no que tange à regularização de usos da água para irrigação, constatou-se baixo percentual de regularização. Comparando a vazão estimada e a regularizada, verifica-se uma vazão estimada de 470 metros cúbicos por segundo (m^3/s) para uma vazão regularizada de 92,5 m^3/s , que representa 19,68% de regularização³², conforme o gráfico que segue:

³⁰ *Idem.*

³¹ *Idem.*

³² *Idem.*

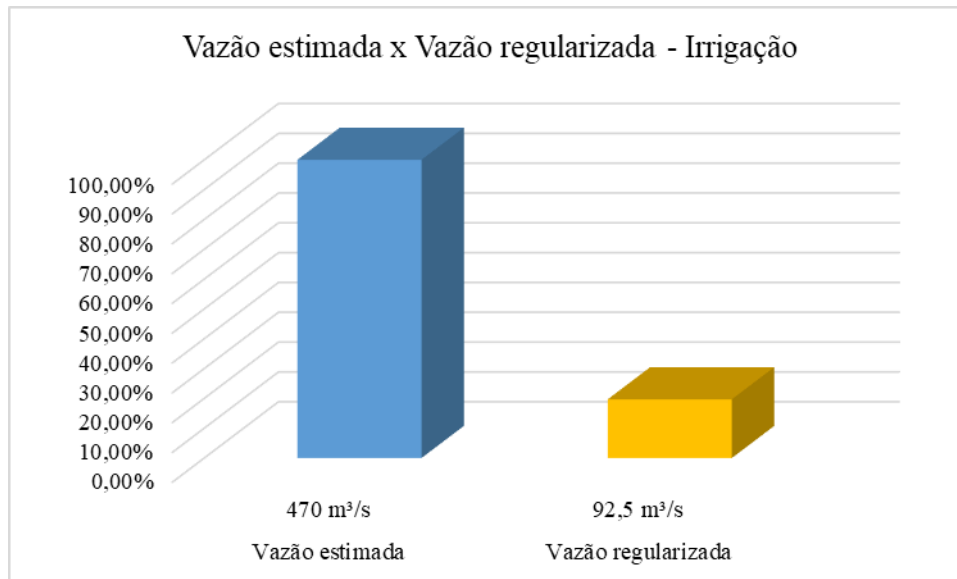


Figura 1: Vazão estimada x vazão regularizada – Irrigação.

Fonte: Autora (2023).

Para fins de quantificação, o DRHS considera os cadastros no Sistema de Outorga de Água do Rio Grande do Sul (Siout) com *status* de autorizações concedidas, sejam elas alvarás, autorizações para construção/reforma, outorgas ou dispensas.

Aliado a isso, importante destacar que a fiscalização do uso de recursos hídricos no Rio Grande do Sul é feita pelo DRHS em parceria de diferentes órgãos, como a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) e o Batalhão da Brigada Militar, sendo realizada a partir do recebimento de denúncia e de forma ativa. Durante o ano de 2022 foram realizadas 70 (setenta) fiscalizações³³.

A baixa fiscalização representa uma lacuna significativa na gestão dos recursos hídricos. Esse cenário evidencia a fragilidade dos órgãos responsáveis em assegurar o cumprimento das leis ambientais e a sustentabilidade dos mananciais.

O desafio está na ampliação de apoio técnico ao sistema, que atualmente é prestado unicamente por 29 servidores, bem como na existência de uma efetiva fiscalização sobre os usos outorgados e os não outorgados para fins de garantir o cumprimento da norma e a aplicação de penalidades. O papel do corpo técnico e da fiscalização envolve a aplicação e execução das leis, dos regulamentos e das políticas relacionadas à gestão dos recursos hídricos. Isso abrange a verificação do cumprimento de licenças e autorizações para o uso.

³³ *Idem*.

No próprio relatório emitido pelo Governo do Estado foi enfatizado esse desafio. No sentido de que “fica evidente que um dos principais desafios é a necessidade da ampliação do apoio técnico ao sistema, que atualmente é prestado unicamente pelos 30 servidores do DRHS/Sema”³⁴.

Além disso, o relatório referendou a necessidade de manutenção e ampliação da equipe técnica própria do DRHS/Sema:

Considerando que o corpo técnico do DRHS é oriundo de vários vínculos, além dos efetivos (ainda há cedidos de outras instituições e cargos de confiança ocupando funções estratégicas dentro do Departamento), vulnerabilizando as atividades contínuas da estrutura governamental em função da suscetibilidade conjuntural quando ocorrem mudanças nas diretrizes de gestões. Também é necessário dar maior cobertura à sua estrutura operacional de trabalho, que também depende da capacidade de resposta institucional do Estado (diárias para desenvolvimento das atividades fins, aquisições de componentes para manutenção da rede hidrometeorológica, dentre outras despesas).³⁵

A partir das informações apresentadas, constata-se que a efetividade da legislação e do processo de solicitação e concessão de outorga de uso da água depende de vários fatores, incluindo a capacidade de fiscalização, a aplicação eficaz da lei, a conscientização dos usuários e o apoio institucional. Neste contexto, verifica-se que, no Estado do Rio Grande do Sul, o arcabouço de leis que regulamentam o assunto é amplo; porém, o corpo técnico e as fiscalizações apresentam déficit, não sendo a legislação por si só suficiente para garantir efetividade quanto à conformidade do uso das águas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo tratou sobre a efetividade da legislação vigente no Estado do Rio Grande do Sul no que tange à conformidade no uso de recursos hídricos para irrigação, considerando o processo de solicitação e concessão de outorga de uso da água no ano de 2022.

Para contextualização do tema, primeiro buscou-se fazer uma breve análise da proteção das águas no ordenamento jurídico brasileiro, a partir da legislação vigente. Após,

³⁴ GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Relatório Anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul 2021*. Porto Alegre: Sema, 2022. p. 34.

³⁵ *Idem, ibidem*.

adentrou-se especificamente na evolução da legislação que estrutura o sistema de recursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul.

Com este estudo, percebeu-se que as águas recebem ampla proteção jurídica no Direito brasileiro, seja pela Constituição Federal; pelo Decreto nº 24.642, de 1934, que disciplina o Código de Águas; pela Lei nº 9.433/1997, conhecida como a Lei das Águas, entre outras resoluções que disciplinam o tema.

O desenvolvimento da presente pesquisa viabilizou identificar o baixo índice de regularização de usos da água para irrigação, em que pese a legislação que aborda a conformidade no uso de águas seja ampla e robusta. Com isso, é possível identificar que a legislação, por si só, não é suficiente para garantir efetividade quanto à conformidade do uso da água. O desafio está na ampliação de apoio técnico ao sistema e na efetiva fiscalização, conforme exposto pelo próprio relatório do Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

Portanto, a conformidade no uso de recursos hídricos para irrigação é um tema que merece atenção, pois, em que pese exista vasta legislação sobre o tema, para que ela seja efetivada são necessários apoio técnico e fiscalização para que ela seja cumprida.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO. *Base Nacional de Referência de Usos Consuntivos da Água*. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMWE2ZTE1NmItOGUyZS00ZTc1LTljMzUtNDgwYjVhODcyNWl1IiwidCI6ImUwYmI0MDEyLTgxMGItdmI0NDY5YS04YjRkLTkyMzZjZDFiYWY4OCJ9>. Acesso em: 3 nov. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. *Outorga de direito de uso de recursos hídricos*. Brasília: SAG, 2011.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. *Outorga de direito de uso de recursos hídricos*. Brasília: ANA, 2019.

ALMEIDA, Rita de Cássia. A questão hídrica e a construção de um planejamento urbano sustentável e partícipe: o caso da cidade de São Carlos. In: MARTINS, R. C.; VALENCIO, N. F. L. S. (org.). *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e políticos-institucionais*. São Carlos: Rima, v. II, 2003. p. 239-253.

BANDEIRA, Romeu Tavares. *A (in)efetividade da outorga de direito de uso dos recursos hídricos: um estudo no sistema hídrico engenheiro ávidos, São Gonçalo e Rio Piranhas, sertão Paraibano*. Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas. Universidade Federal da Paraíba. Paraíba, 2022.

BERBET, C. O. O desafio das águas. In: MARTINS, R. C.; VALENCIO, N. F. L. S. (org.). *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e políticos-institucionais*. São Carlos: Rima, v. II, 2003. p. 81-97.

BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). *Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos*. Brasília: ANA, 2019.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.433%2C%20DE%208%20DE%20JANEIRO%20DE%201997.&text=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de,Federal%2C%20e%20altera%20o%20art. Acesso em: 2 nov. 2023.

BRASIL. *Resolução nº 16, de 8 de maio de 2001*. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/22165826-resolucao-cnrh-16.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

CAROLO, Fabiana. *Outorga de direito de uso de recursos hídricos: instrumento para o desenvolvimento sustentável? Estudo das bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá*. 2007. 203 f., il. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília. Brasília, 2007.

CESAR NETO, Júlio Cerqueira. *Políticas de recursos hídricos*. São Paulo: Editora da USP, 1993.

FACHIN, Zulmar; DA SILVA, Deise Marcelino. *Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão*. 4. ed. Londrina/PR: Thoth, 2022.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Relatório Anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul 2021*. Porto Alegre: Sema, 2022. Disponível em: https://rsgovbr-my.sharepoint.com/personal/raiza-schuster_sema_rs_gov_br/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Ffraiza%2Dschuster%2Fsema%2Frs%2Fgov%2Fbr%2FDocuments%2FBiblioteca%20DIPLA%2FRARH%2F2022%2F04%2FRARH%2F2021%2FVF%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Ffraiza%2Dschuster%2Fsema%2Frs%2Fgov%2Fbr%2FDocuments%2FBiblioteca%20DIPLA%2FRARH&ga=1. Acesso em: 8 dez. 2023.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Relatório Anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul 2022*. Porto Alegre: Sema, 2023. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiN2I0OGIyYTctZDZjZS00OTZkLThmZjktM2E3N2NhNGM0OTQyIiwidCI6IjE1ZGNkOTA5LTkYzAtNDBIOS1hMWU1LWNIY2IwNTNjZGQxYSJ9>. Acesso em: 8 dez. 2023.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura*. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/quem-somos>. Acesso em: 5 dez. 2023.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito das águas: disciplina jurídica das águas doces*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LANNA, Antônio Eduardo. A gestão dos recursos hídricos no contexto das políticas ambientais. In: MUÑOZ, Héctor Raúl (coord.). *Interfaces da gestão dos recursos hídricos: desafios da Lei de Águas*. 2. ed. Brasília: MMA/SRH, 2000.

MAGALHÃES JUNIOR, Antônio Pereira. *Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade e perspectivas para o Brasil a partir da experiência francesa*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2007. 688 p.

POZZEBON, Eder João; CUNHA, Pedro; CAVALCANTE, Antônio Cabral; CARRARI, Eduardo; DA SILVA, Luciano Cardoso Meneses. Demanda hídrica para agricultura irrigada e sua influência nas análises de pedidos de outorga de direito de uso da água. XV SBRH – *Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos*, Curitiba/PR, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. *Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, de 3 de outubro de 1989*. Disponível em: https://www2.al.rs.gov.br/dal/LinkClick.aspx?fileticket=9p-X_3esaNg%3D&tabid=3683&mid=5358. Acesso em: 2 nov. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. *Decreto nº 3.132, de 13 de maio de 1981*. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Decretos/1981/dec_30132_1981_organizasistemaestadualrecursoshidricos_rs_altrd_dec_32256_1986.pdf. Acesso em: 2 nov. 2023.