

Mercantilização da água no Brasil? Cessão onerosa de direitos de uso como instrumento de política hídrica

Commodification of water in Brazil? Onerous transfer of
usage rights as a water policy instrument

Maria Rosa Dionísio Almeida¹ , Yvonilde Dantas Pinto Medeiros² ,
Arthur Pereira Sales³ , Henrique Tomé da Costa Mata¹ 

¹Faculdade de Economia – UFBA, Salvador, BA, Brasil. E-mails: mariadionisio@ufba.br,
hnmata@ufba.br

²Escola Politécnica – UFBA, Salvador, BA, Brasil. E-mail: yvonild@ufba.br

³Faculty of Business and Economics, University of Pécs, Pécs, Baranya, Hungria.
E-mail: artpsales@gmail.com

Como citar: Almeida, M. R. D., Medeiros, Y. D. P., Sales, A. P., & Mata, H. T. C. (2026). Mercantilização da água no Brasil? Cessão onerosa de direitos de uso como instrumento de política hídrica. *Revista de Gestão de Água da América Latina*, 23, e01. <https://doi.org/10.21168/rega.v23e01>

RESUMO: O uso de instrumentos de mercado na gestão dos recursos hídricos tem se expandido em diversos países, impulsionado pela busca de maior eficiência alocativa, flexibilização do uso e atração de investimentos privados. No Brasil, com o objetivo de garantir a segurança hídrica e fomentar recursos financeiros para a manutenção das obras hídricas, o governo federal instituiu o Projeto de Lei nº 4.546/2021, no entanto tal proposta levanta críticas sobre a mercantilização da água, a exclusão de usuários vulneráveis e os riscos à sustentabilidade ecológica. Desta forma, este artigo tem como objetivo principal analisar a proposta de cessão onerosa de direitos de uso da água no Brasil, à luz do Projeto de Lei nº 4.546/2021. A partir de uma abordagem multidisciplinar, fundamentada em escolas econômicas (Clássica, Neoclássica, Institucionalista e da Regulação), discute-se os riscos da introdução de mecanismos de mercado na governança hídrica brasileira. A análise é complementada por uma comparação com experiências internacionais.

Palavras-chave: Governança da Água; Cessão Onerosa; Instrumentos Econômicos.

ABSTRACT: The use of market instruments in water resource management has expanded in several countries, driven by the search for greater allocative efficiency, flexible use, and the attraction of private investment. In Brazil, with the aim of ensuring water security and fostering financial resources for the maintenance of water projects, the federal government introduced Bill No. 4,546/2021. However, this proposal raises criticism regarding the commodification of water, the exclusion of vulnerable users, and the risks to ecological sustainability. Therefore, this article's main objective is to analyze the proposed onerous transfer of water use rights in Brazil, in light of Bill No. 4,546/2021. Based on a multidisciplinary approach, grounded in economic schools (Classical, Neoclassical, Institutional, and Regulatory), the article discusses the risks of introducing market mechanisms into Brazilian water governance. The analysis is complemented by a comparison with international experiences.

Keywords: Water Governance; Onerous Transfer; Economic Instruments.

1. INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural essencial à vida e ao desenvolvimento econômico. Sua crescente escassez, agravada por fatores como o crescimento populacional, a poluição e as mudanças climáticas, tem intensificado os debates sobre os modelos de governança mais adequados para garantir seu uso sustentável (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021; Pahl-Wostl, 2019; World Bank, 2017). Conforme Leff (2001), a água é analisada como um elemento constitutivo de uma racionalidade ambiental mais ampla, na qual aspectos ecológicos, sociais e econômicos são indissociáveis.

O uso de instrumentos econômicos na gestão da água, como a precificação, a cessão de direitos e a negociação entre usuários, tem se expandido em diferentes contextos, impulsionado pela busca de maior eficiência alocativa, segurança hídrica e atração de investimentos. Países como Austrália, Chile, Estados Unidos e Espanha adotaram esses mecanismos com resultados diversos, refletindo os limites e as possibilidades de aplicação de lógicas de mercado a recursos que também cumprem funções sociais e ecológicas fundamentais (Grafton et al., 2011; Bauer, 2010; Budds, 2004).

A crescente valorização da água como ativo estratégico coloca o Brasil no centro de debates internacionais sobre sustentabilidade, justiça ambiental e formas inovadoras de regulação. Detentor de cerca de 12% da disponibilidade mundial de água doce, o Brasil abriga a maior bacia hidrográfica do planeta (a Bacia Amazônica) e possui reservas subterrâneas extensas, como o Aquífero Guarani (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, 2022; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021). Essa abundância, no entanto, contrasta com altas desigualdades regionais, desafios crescentes de governança, e pressões ambientais e econômicas intensificadas por mudanças no uso do solo, expansão agrícola e mudanças climáticas.

A Lei nº 9.433/1997, no Brasil, conhecida como Lei das Águas, propôs a Política Nacional de Recursos Hídricos, reconhecendo que a água possui valor econômico e estabelecendo instrumentos como a outorga, o enquadramento, os planos de bacia e a cobrança pelo uso da água (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, 2022). No entanto, em 2021, o governo federal apresentou o Projeto de Lei nº 4.546/2021, que propõe alterações na legislação vigente, incluindo a introdução do mecanismo de cessão onerosa de direitos de uso de recursos hídricos. Com essa nova proposta, haveria a premissão que titulares de outorgas transfiram seus direitos a terceiros, mediante compensação financeira, criando assim um ambiente mais próximo de mercados de água (Brasil, 2021).

Com isso, embora apresentada como uma medida para atrair investimentos e promover maior eficiência na gestão hídrica, o Projeto de Lei nº 4.546/2021 levanta questões críticas do ponto de vista econômico, jurídico, social e ambiental. Essas críticas estão relacionadas principalmente as incertezas quanto à compatibilidade com o marco legal vigente, as implicações para o acesso da água a toda a população de forma igualitária, e as similaridades com modelos internacionais de governança baseados em mercados (Grafton et al., 2023; Santos & Acioly, 2015). Além dessas incertezas, nota-se uma lacuna na literatura brasileira sobre análises mais sistemáticas da proposta de lei à luz dos diferentes pensamentos econômicos, o qual seria importante para o entendimento de como seria regido e quais os impactos dos mercados de água no país.

Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar a proposta de cessão onerosa de direitos de uso da água no Brasil, conforme prevista no Projeto de Lei nº 4.546/2021. A análise fundamenta-se nas contribuições das escolas Clássica, Neoclássica, Institucionalista e da Regulação, bem como em comparações de experiências internacionais em países como Austrália, Chile, Espanha e Estados Unidos. Pretende-se, assim, compreender de que modo a cessão onerosa de direitos pode ser integrada à governança hídrica nacional sem comprometer os princípios da equidade, da sustentabilidade e do controle público sobre os bens comuns.

A relevância do estudo reside então em preencher a lacuna na literatura sobre o debate dos limites e das potencialidades da introdução de instrumentos econômicos na gestão da água em países emergentes como o Brasil, onde o acesso desigual aos recursos hídricos, a fragilidade institucional e os riscos de captura regulatória ainda persistem (Pahl-Wostl, 2019; Coase, 2013; Bakker, 2004). Além disso, como a experiência internacional mostra que a adoção de mecanismos de mercado pode gerar resultados ambíguos (Varghese, 2013; Garrido et al., 2012; Bauer, 2010), o estudo de mecanismos, como a cessão onerosa de direitos de uso da água, proposta no contexto brasileiro, oferece uma oportunidade valiosa para compreender como instrumentos de mercado estão sendo mobilizados na gestão de água em países emergentes.

Do ponto de vista metodológico, o artigo configura-se como um ensaio teórico-analítico com abordagem qualitativa, fundamentado em análise institucional comparada e revisão crítica da literatura especializada. A análise articula contribuições de distintas escolas do pensamento econômico Clássica, Neoclássica, Institucionalista e da Regulação como marcos analíticos para avaliar os pressupostos, os objetivos e os riscos associados à introdução de instrumentos de mercado na governança hídrica.

A comparação internacional concentra-se em experiências selecionadas (Austrália, Chile, Estados Unidos e Espanha), escolhidas em função de critérios analíticos específicos, a saber: (i) o grau de definição e segurança jurídica dos direitos de uso da água; (ii) o nível de regulação estatal e de controle público; (iii) os efeitos distributivos observados no acesso ao recurso; e (iv) os impactos ambientais associados à adoção de mecanismos de cessão ou mercados de água.

A literatura internacional é mobilizada, assim, não de forma meramente descritiva, mas como base analítica comparativa, permitindo identificar condições institucionais sob as quais instrumentos econômicos tendem a produzir resultados consistentes ou, ao contrário, efeitos adversos. Essa estratégia metodológica permite avaliar criticamente a proposta de cessão onerosa no Brasil à luz das especificidades institucionais, sociais e ambientais do país.

A estrutura do artigo está organizada em cinco seções: na segunda seção, discutem-se os conceitos fundamentais da natureza da água, bem como apresenta-se o conteúdo do Projeto de Lei nº 4.546/2021 do Brasil, com foco na proposta da cessão onerosa; a terceira seção aborda as teorias e as lições internacionais acerca da cessão onerosa e do mercados de água; a quarta seção traz uma discussão crítica dos principais desafios e potencialidades da implementação da política de cessão onerosa no Brasil; e, por fim, na quinta seção são apresentadas as considerações finais do estudo.

2. A ÁGUA ENTRE O PÚBLICO E O ECONÔMICO: FUNDAMENTOS E CONTROVÉRSIAS NO CONTEXTO BRASILEIRO

A compreensão da natureza jurídica e econômica da água é essencial para avaliar propostas como a cessão onerosa de direitos de uso. Com isso, esta seção discute os conceitos da água como bem público, bem comum e bem econômico, além de analisar como essas definições influenciam os marcos legais e regulatórios no Brasil. Em seguida, apresenta-se o Projeto de Lei nº 4.546/2021, que propõe a introdução da cessão onerosa, destacando seus principais elementos e controvérsias.

2.1 Natureza jurídica e econômica da água

A definição da água como bem público, bem comum ou bem econômico exerce influência decisiva sobre os instrumentos legais, regulatórios e econômicos mobilizados para sua gestão e alocação (Bakker, 2004). Dada a centralidade dessa distinção para o desenho de políticas públicas e mecanismos de governança, faz-se necessária uma análise mais aprofundada de seus fundamentos e implicações, especialmente em contextos como o brasileiro, onde múltiplas funções da água coexistem e demandam soluções regulatórias robustas (Porto et al., 2019).

A concepção da água como bem público decorre de sua importância vital e da noção de que seu acesso deve ser garantido de forma universal, equitativa e contínua. De acordo com essa perspectiva, bens públicos possuem duas características principais: não rivalidade no consumo e não exclusão (Samuelson, 1954). Ou seja, o consumo por um indivíduo não reduz a disponibilidade para os demais, e ninguém pode ser excluído de seu uso.

No entanto, a aplicação desse conceito à água tem limitações. A água pode, em alguns contextos, se aproximar de um bem público, porém, sua captação, tratamento e distribuição envolvem custos significativos, tornando-a um bem economicamente escasso e com características excludentes e rivais (Meinzen-Dick, 2007; Bakker, 2004; Ostrom, 1990). Por essa razão, alguns autores defendem que a água, longe de ser um bem público puro, deve ser compreendida como um bem comum (Bollier, 2025; Barlow, 2009; Ostrom, 1990).

Segundo a abordagem dos bens comuns, a água possui dificuldades de exclusão, sobretudo em regimes de acesso coletivo, e é tida como rival, no qual o uso por um agente interfere na disponibilidade para outros. Ostrom (1990) demonstrou, que bens comuns podem ser geridos de forma eficiente por comunidades, sem necessariamente recorrer à privatização ou à gestão estatal centralizada.

Além disso, de acordo com Hardin (1968), a água, por ser um bem comum, exige a criação de regras e instituições que ajudem a equilibrar os interesses da coletividade. A literatura sobre bens comuns argumenta que a ausência de mecanismos institucionais pode estar associada à ocorrência da chamada “tragédia dos comuns”.

A noção da água como bem econômico foi formalmente reconhecida na Declaração de Dublin sobre Água e Desenvolvimento Sustentável 1992, que estabelece que a água tem valor econômico em todos os seus usos concorrentes. Essa perspectiva sustenta que a escassez relativa da água justifica a adoção de mecanismos de precificação e alocação baseados na eficiência econômica (Garrido et al., 2012).

No Brasil, a Lei nº 9.433/1997 incorpora essa concepção ao afirmar, em seu artigo 1º, inciso IV, que a água possui valor econômico. No entanto, como destaca Porto et al. (2019), o reconhecimento do valor econômico não implica necessariamente na mercantilização do recurso, sendo frequentemente discutida na literatura a compatibilidade entre instrumentos econômicos e princípios de equidade social.

A atribuição de valor econômico à água visa promover a eficiência no uso, internalizar custos ambientais e incentivar o investimento em infraestrutura hídrica. No entanto, a adoção de instrumentos como mercados de água ou cessão onerosa de direitos de uso exige atenção redobrada quanto aos riscos de exclusão social, concentração de acesso e enfraquecimento do papel regulador do Estado (Meinzen-Dick, 2007; Swyngedouw, 2005; Bakker, 2004).

2.2 Uma breve contextualização da proposta de cessão onerosa no Projeto de Lei 4.546/2021

O direito humano de acesso à água potável foi reconhecido pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 28 julho de 2010, quando se afirmou que a disponibilidade de água de qualidade e serviços de saneamento é condição essencial para a efetivação plena do direito à vida. No Brasil, a gestão dos recursos hídricos ocorre com base na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), tendo como diretriz geral a gestão das águas doces.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei nº 9.433/1997, reconhece a água como bem de domínio público, com valor econômico, e define como prioridade o uso para consumo humano e combate à sede animal em contextos de escassez. Seus instrumentos, como a outorga de direito de uso, a cobrança pelo uso, o enquadramento dos corpos d'água e o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), buscam promover o uso racional e sustentável dos recursos hídricos, e uma governança adaptativa diante de cenários de escassez e conflitos de uso (Jacobi, 2009; Formiga-Johnsson & Kemper, 2005).

Em dezembro de 2021, no entanto, o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional do Brasil encaminhou à Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 4546/21 que disciplina a exploração e a prestação dos serviços hídricos no país, alterando a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 e a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.

O Projeto de Lei nº 4.546/2021 introduz um mecanismo regulatório com o objetivo de aprimorar a eficiência na alocação dos recursos hídricos e traz como proposta a cessão onerosa de direitos de uso da água no Brasil, ou seja, permite que um usuário que possua autorização legal para utilizar um determinado volume de água possa transferir esse direito de uso para outra pessoa ou entidade, mediante compensação financeira.

A transferência do direito do uso da água, no entanto, só poderá ocorrer com aprovação da autoridade competente e desde que estejam respeitados critérios previamente estabelecidos, como a disponibilidade hídrica e as prioridades de uso na bacia hidrográfica (Brasil, 2021). Essa configuração busca preservar o caráter público do recurso, ainda que introduza uma lógica econômica na sua gestão (Santos & Acioly, 2015).

A cessão onerosa, tal como proposta no Brasil, é um mecanismo administrativo regulado, na qual a transferência entre usuários só ocorre com autorização do Estado e está sujeita a uma série de condicionantes. Não se trata, portanto, de um mercado aberto, competitivo e autorregulado, como ocorre em países como Austrália, Chile e Espanha, nos quais se têm modelos de mercados de água com características mais flexíveis, e os direitos de uso da água podem ser comprados e vendidos entre agentes, inclusive com fins especulativos (Grafton et al., 2011; Bauer, 2010).

Além disso, nos mercados de água, os direitos transferíveis tendem a ser juridicamente mais robustos e menos sujeitos à revogação estatal. No Brasil, por outro lado, os direitos outorgados continuam subordinados à legislação pública e podem ser suspensos a qualquer momento. Isso confere à cessão onerosa uma natureza jurídica instável, incompatível com a lógica de propriedade privada típica dos mercados econômicos (Coase, 2013).

3. ECONOMIA POLÍTICA DA CESSÃO ONEROSA: TEORIAS E LIÇÕES INTERNACIONAIS

A proposta de cessão onerosa no Brasil pode ser melhor compreendida considerando diferentes abordagens econômicas e experiências internacionais com instrumentos semelhantes. Esta seção explora interpretações teóricas advindas de algumas escolas econômicas e examina casos internacionais relevantes apontando seus resultados, limitações e aprendizados para o contexto brasileiro.

3.1 Abordagens econômicas sobre a cessão onerosa

A discussão sobre a introdução de instrumentos econômicos na gestão dos recursos hídricos pode ser aprofundada por meio de diferentes abordagens teóricas da economia, na qual cada escola oferece um conjunto distinto de pressupostos, valores e interpretações sobre a alocação de recursos escassos, o papel do Estado e a função dos mercados. Nesta seção, apresentam-se quatro abordagens fundamentais (a Clássica, a Neoclássica, a Institucionalista e a Escola da Regulação) aplicando seus princípios à análise do mecanismo de cessão onerosa de direitos de uso da água proposto pelo PL 4.546/2021.

A economia clássica, representada por autores como Adam Smith, David Ricardo e John Stuart Mill, parte do princípio de que os mercados tendem ao equilíbrio por meio da concorrência e da atuação de agentes racionais em busca do interesse próprio. A ideia de uma “mão invisível” (Smith, 1937) orientando a alocação eficiente dos recursos pressupõe que o mercado, se livre de interferências, é o mecanismo mais eficaz de coordenação.

Sob essa perspectiva, o uso da água poderia ser regulado por mecanismos de mercado, como a cessão onerosa, que tenderia a estimular a alocação do recurso para usos considerados mais produtivos ou economicamente vantajosos (Santos & Acioly, 2015; Mccoll & Young, 2005). No entanto, essa abordagem parte de pressupostos típicos da teoria dos mercados completos, os quais dificilmente se verificam no setor de recursos hídricos, caracterizado por externalidades, assimetrias de informação e falhas institucionais que comprometem a eficiência e a equidade na alocação (Ostrom, 1990).

A partir do final do século XIX, a economia neoclássica refinou a análise marginalista e passou a considerar os recursos ambientais como fatores de produção sujeitos à escassez, integrando-os ao modelo de alocação eficiente de recursos (Hanley et al., 2019). Essa abordagem representou uma mudança conceitual significativa, ao tratar o meio ambiente, como um insumo econômico que deve ser gerido dentro de limites naturais. Nessa perspectiva, a água passa a ser tratada, no âmbito da abordagem neoclássica, como um recurso cuja precificação é apresentada como mecanismo potencial de eficiência alocativa (Pigou, 1920).

A partir desse marco, autores como Hotelling (1931) e Tietenberg (2002) passaram a defender o uso de instrumentos de mercado como estratégias eficientes para promover essa internalização das externalidades ambientais. Nesse sentido, a cessão onerosa pode ser compreendida como um mecanismo voltado à eficiência alocativa, ao permitir que usuários que atribuem maior valor econômico ao recurso possam adquiri-lo legalmente dentro de um sistema regulado.

A economia institucionalista, especialmente a vertente dos novos institucionalistas, destaca o papel das instituições na estruturação dos incentivos econômicos (North, 1990). A contribuição de Coase (2013) é central nesse debate: quando os direitos de propriedade estão bem definidos e os custos de transação são baixos, o mercado pode gerar soluções eficientes mesmo diante de externalidades.

A cessão onerosa pode ser interpretada assim como uma tentativa de criar direitos de uso transferíveis, com o objetivo de reduzir os conflitos e de melhorar a eficiência do uso da água. No entanto, em contextos com custos de transação elevados, ausência de informação e poder de barganha assimétrico, como ocorre com frequência em países emergentes como o Brasil, os resultados tendem a ser ineficientes e injustos (Meinzen-Dick, 2007; Ostrom, 1990).

A escola da regulação analisa a economia como um sistema historicamente determinado, no qual a estabilidade das formas de acumulação depende de modos de regulação institucionalizados. A água é concebida, nessa abordagem, como um recurso cuja gestão está associada à atuação regulatória do Estado, com vistas à proteção do interesse público (Castro, 2007).

Nessa perspectiva, o mercado é incapaz de gerir sozinho recursos estratégicos como a água, pois tende à monopolização, à degradação ambiental e à exclusão social, especialmente quando não há controle público eficiente (Bakker, 2004; Swyngedouw, 2005). O PL 4.546/2021, ao permitir a cessão onerosa, pode abrir espaço para a mercantilização de um bem comum sem dispor dos mecanismos regulatórios necessários para evitar os efeitos negativos dessa transformação.

3.2 Experiências internacionais com mercados de água e cessão de direitos

A adoção de mecanismos de cessão onerosa de direitos de uso da água tem sido observada em diferentes países, com modelos variados quanto à estrutura jurídica, ao grau de regulação e aos resultados obtidos. Neste contexto, a análise de experiências internacionais é útil para compreender os riscos, as condições institucionais e os possíveis efeitos da introdução de instrumentos de mercado em setores hídricos.

A experiência australiana, especialmente na bacia do rio Murray-Darling, é frequentemente citada como exemplo de mercado de água bem estruturado. Desde os anos 1990, o país implementou reformas que permitiram a criação de direitos de uso transferíveis e a negociação de volumes de água entre usuários agrícolas, industriais e urbanos (Wheeler et al., 2017; Grafton et al., 2011). Esse sistema é sustentado por registros públicos digitalizados, sistemas transparentes de informação e forte coordenação entre as autoridades federais e estaduais.

Os benefícios observados na experiência australiana incluem maior flexibilidade alocativa e melhoria no uso da água em contextos de escassez (Wheeler et al., 2017). No entanto, os autores também apontam efeitos colaterais relevantes, como a concentração de direitos em grandes produtores, pressões inflacionárias sobre os preços da água e o distanciamento entre o uso econômico e os objetivos de conservação ambiental.

O modelo chileno é amplamente citado como caso de mercantilização extrema dos recursos hídricos. Desde a Constituição de 1980 e do Código de Águas de 1981, o país permitiu a apropriação privada dos direitos de uso da água, com possibilidade de compra, venda e herança desses títulos como ativos plenos de propriedade (Bauer, 2010).

Para Araos & Roco (2025), a lei heliana concedeu direito de apropriação a indivíduos, empresas e organizações. Esses direitos podem ser transacionados no livre mercado. Com os direitos privados, os setores que detêm mais capital, como a mineração e o agronegócio, conseguem comprar mais água, tendo como consequência direta da privatização a desigualdade de acesso à água. Outra causa, é que a lógica de mercado pode gerar incentivos mesmo em escassez, os preços caem e estimulam o uso excessivo, tendo como consequência ambiental negativa da privatização.

Embora o Chile tenha obtido ganhos de produtividade em setores como mineração e agronegócio, a ausência de mecanismos regulatórios eficazes provocou distorções importantes, como a concentração de direitos nas mãos de grandes empresas, a exclusão de comunidades vulneráveis e os conflitos crescentes em áreas indígenas e rurais, além de degradação ambiental em regiões críticas (Macpherson et al., 2023; Budds, 2004). Esse cenário levou a um movimento social e político pela reestatização da água e da inclusão do reconhecimento da água como bem comum, sujeito à gestão pública e ao controle social (Bues & Theesfeld, 2012).

O modelo de abastecimento do Chile, que depende de direitos de uso e infraestrutura privados ou terceirizados, é afetado severamente quando falta esse recurso natural. Em época de escassez, além do abastecimento humano, setores poderosos como a mineração também são impactados, mostrando como a escassez de água tem efeitos amplos. Dessa forma, previsões de escassez grave no futuro feito pelo World Resources Institute classificou o Chile como um dos países com maior escassez de água do mundo, com risco de ficar sem abastecimento de água até 2040. Portanto, serve de alerta de que o sistema atual e os mercados de água poderão não atender às necessidades mínimas (Reuters, 2024).

Nos Estados Unidos, os mercados de água são descentralizados e variados entre os estados, sendo a Califórnia um dos casos mais estudados. O sistema permite a transferência de direitos de uso, geralmente temporária, desde que aprovada por agências públicas específicas (Hanak & Stryjewski, 2012). Em contextos de escassez, essas negociações contribuem para maior eficiência no uso, especialmente entre produtores agrícolas.

Entretanto, a fragmentação institucional e a falta de padronização regulatória dificultam o controle e a avaliação dos impactos sociais e ambientais, no qual, segundo Varghese (2013), os mercados tendem a favorecer grandes produtores e atores urbanos, em detrimento de comunidades indígenas, pequenos agricultores e usuários tradicionais, reproduzindo desigualdades históricas no acesso à água.

Na Espanha, a reforma hídrica de 1999 autorizou legalmente a constituição de bancos de água e de mecanismos de cessão de direitos entre usuários, supervisionados pelas Confederações Hidrográficas, responsáveis pela gestão regional dos recursos (Garrido et al., 2012).

A experiência espanhola combina o uso de instrumentos econômicos com forte presença regulatória do Estado, no qual, de acordo com Martínez-Fernández et al. (2020), o mercado de água na Espanha permanece restrito e institucionalmente controlado, com foco em atender situações excepcionais de escassez. Ainda assim, existem críticas sobre a baixa transparência, a burocratização excessiva e a pouca participação de pequenos usuários no processo decisório.

Além disso, um exemplo de privatização da água na Espanha ocorre na Catalunha, uma vez que apresenta proporção relativamente alta de gestão privados de água e forte monopolização nos contratos de concessão e gestão. Dessa forma, o sistema de água privatizado tem sido contestado pela remunicipalização.

A cooperação intermunicipal é um facilitador para remunicipalização especialmente em municípios menores. Todavia, a cooperação ofereça um potencial para maior controle local, participação cívica ou transparência. Dessa forma, os ganhos têm sido modesto tanto na Catalunha, quanto no resto da Espanha. Regiões com forte privatização, a remunicipação pode ser uma estratégia para enfretar a concentração de mercado que depende apenas da regulação ou competição de contratos (Bel & Bühler, 2025).

As experiências internacionais discutidas aqui demonstram que os mecanismos de cessão ou mercados de direitos de uso da água dependem de arranjos institucionais específicos para operar de maneira eficaz e equitativa. Os casos considerados mais estáveis e funcionais compartilham elementos estruturantes, como a existência de direitos de uso claramente definidos e juridicamente seguros; a presença de sistemas de registro público e mecanismos de monitoramento ambiental; e a atuação de agências reguladoras com capacidade técnica e autonomia para fiscalizar e controlar abusos (Grafton et al., 2023; Wheeler et al., 2017).

Por outro lado, os casos, em que essas condições não foram atendidas, como o Chile e algumas regiões dos Estados Unidos, registraram consequências negativas como a concentração do acesso à água, a exclusão de usuários vulneráveis e a fragilização dos mecanismos de controle ambiental (Macpherson et al., 2023; Varghese, 2013; Budds, 2004). Nessas situações, a ausência de regulação eficiente permitiu que o mercado de água se tornasse instrumento de especulação ou de aprofundamento das desigualdades sociais.

4. DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA DE CESSÃO ONEROSA NO BRASIL

Conforme discutido, a adoção da cessão onerosa de direitos de uso da água no Brasil, proposta no PL 4.546/2021, envolve implicações institucionais, sociais e ambientais complexas. Com isso, este capítulo examina os principais entraves e oportunidades para a implementação da proposta no país, considerando os desafios internos e as lições extraídas de experiências internacionais. A análise é dividida em duas seções: os obstáculos operacionais e institucionais enfrentados pelo modelo brasileiro (4.1) e os aprendizados obtidos a partir de casos estrangeiros de mercados de água (4.2).

4.1 Desafios institucionais e operacionais

A proposta de adoção da cessão onerosa de direitos de uso da água, tal como prevista no Projeto de Lei nº 4.546/2021, insere-se em um contexto de tensões entre a busca por maior eficiência econômica na gestão hídrica e a preservação do caráter público e social da água (Santos & Acioly, 2015). A implementação de um instrumento com natureza mercantil em um país com desigualdades históricas de acesso, fragilidades institucionais e forte dependência da água para múltiplos usos levanta preocupações relevantes, tanto do ponto de vista normativo, quanto da gestão prática (Castro, 2007). Essas preocupações dizem respeito à capacidade do Estado de regular o processo, evitar efeitos regressivos e assegurar que os princípios da Política Nacional de Recursos Hídricos sejam preservados.

A política de cessão onerosa surge como resposta à necessidade de mobilizar recursos financeiros para a manutenção e operação da infraestrutura hídrica nacional, estimada em dezenas de bilhões de reais até 2050 (Brasil, 2021). Com isso, busca-se incentivar investimentos privados e atrair capital, inclusive estrangeiro, para garantir a segurança hídrica do país. No entanto, a abertura para mecanismos de transferência e exploração de direitos de uso da água exige cautela quanto à criação de assimetrias e à possibilidade de concentração de poder sobre esse recurso estratégico.

No caso brasileiro, a estrutura federativa permanece fragmentada, com capacidades institucionais muito desiguais entre estados e bacias hidrográficas. A baixa presença do Estado em regiões críticas, a fragilidade dos comitês de bacia e a pouca participação popular nos processos decisórios ampliam o risco de captura regulatória e de aplicação desigual do instrumento (Jacobi et al., 2015). Além disso, as lacunas no detalhamento legal do PL 4.546/2021 quanto a critérios de transferência, compensações e controle social agravam os riscos de uso predatório ou especulativo da água (Pahl-Wostl, 2019).

Sob a ótica econômica, a cessão onerosa pode oferecer ganhos de eficiência, desde que operada em um ambiente com direitos de uso bem definidos, baixa assimetria de informação e instituições capazes de fiscalizar, punir e mediar conflitos (Coase, 2013; Ostrom, 1990). No entanto, a escassez hídrica e a vulnerabilidade social tornam essencial a adoção de políticas complementares para garantir acesso equitativo, evitar a exclusão de pequenos usuários e proteger os usos de subsistência (Meinzen-Dick, 2007; Swyngedouw, 2005).

Outro ponto crítico refere-se à legitimidade do processo legislativo. O projeto de lei foi elaborado com pouca consulta pública, o que reduz sua aceitação social e pode gerar resistência por parte de comunidades locais, organizações da sociedade civil e movimentos socioambientais. A ausência de uma abordagem participativa no desenho institucional da cessão onerosa compromete sua capacidade de se legitimar como uma política pública voltada ao interesse coletivo (Jacobi, 2009).

Estudos sobre governança hídrica destacam que a legitimidade e a efetividade de instrumentos econômicos estão associadas à existência de mecanismos de participação social e transparência decisória. Nesse sentido, a literatura aponta que processos como consultas públicas, fortalecimento dos comitês de bacia e disponibilização sistemática de informações sobre volumes outorgados e transferidos podem contribuir para reduzir assimetrias de informação e riscos de captura regulatória.

Diante das complexas limitações e dos riscos inerentes, a cessão onerosa no Brasil não pode ser alatória, mas sim estritamente condicionada e criteriosamente avaliada para se adaptar às distintas realidades hídricas e sociais do país.

Diante das limitações institucionais e dos riscos identificados, a literatura sugere que a adoção da cessão onerosa no Brasil tende a demandar critérios claros e condicionantes institucionais para evitar resultados indesejados. O debate teórico e empírico indica que critérios diferenciados de alocação e precificação podem desempenhar papel relevante na mitigação de assimetrias regionais e distributivas.

A priorização do abastecimento humano e a proteção das áreas de extrema vulnerabilidade socioambiental, como o Semiárido, não são apenas metas, mais premissas para legitimidade do instrumento. Além disso, o mero fortalecimento dos comitês de bacias e agências estaduais é insuficiente, é preciso garantir a participação efetiva e o poder decisório vinculante desses órgãos na formulação das regras, na fiscalização transparente das transações e na arbitragem isenta dos conflitos.

A análise desenvolvida nesta seção sugere que os resultados associados à adoção da cessão onerosa dependem, de forma significativa, do arranjo institucional no qual o instrumento é inserido. Evidências da literatura indicam que sua operacionalização tende a ser mais consistente quando vinculada a mecanismos públicos de regulação, fiscalização e controle social, capazes de compatibilizar objetivos de eficiência alocativa com critérios de equidade e sustentabilidade ambiental.

4.2 Lições internacionais e riscos comparativos

As experiências internacionais mostram que a mercantilização da água pode provocar distorções relevantes quando não acompanhada por marcos regulatórios sólidos. No Chile, por exemplo, a ausência de salvaguardas sociais e ambientais favoreceu a concentração dos direitos de uso em grandes empresas e a exclusão de comunidades locais (Bauer, 2010). Na Austrália e na Califórnia, mesmo sob modelos altamente regulados, observou-se a formação de mercados dominados por grandes players econômicos, com consequências distributivas adversas (Hanak & Stryjewski, 2012; Grafton et al., 2011).

Embora o mecanismo proposto pelo PL 4.546/2021 tenha características distintas dos mercados plenos, nesse contexto, a efetividade do instrumento tende a estar associada ao grau de fortalecimento institucional e à capacidade regulatória existente. A falta dessas condições, como mostram os estudos internacionais, pode comprometer os objetivos declarados da política e gerar efeitos adversos no médio e longo prazo (Swyngedouw, 2005).

O avanço na regulação de novos setores, como a eventual precificação e mercantilização parcial da água, exige uma reforma na governança baseada na premissa da transparência e do controle externo eficaz. A experiência do petróleo, em particular a criação do regime de Cessão Onerosa pela Lei nº 12.276/2010, demonstra a complexidade de se estabelecer uma valoração inicial de recursos estratégicos e a subsequente dificuldade em revisar esses contratos quando os volumes reais diferem drasticamente das estimativas iniciais. Nesse sentido, a experiência do pré-sal tem sido mobilizada na literatura como referência analítica para a discussão de políticas aplicadas a recursos naturais estratégicos (Ebeling, 2016).

Assim, a cessão onerosa pode ser analisada não apenas como um instrumento econômico, mas também como um mecanismo inserido em um arranjo mais amplo de governança hídrica, mas como uma política pública que precisa articular racionalidade de mercado com princípios de justiça hídrica, equidade territorial e conservação ambiental. Sua implementação exige um pacto regulatório robusto, ancorado em evidências, participação social e compromisso com a gestão democrática dos recursos naturais (Whately & Campanili, 2016; Bakker, 2004; Leff, 2001).

Dessa forma, a cessão onerosa tem sido discutida na literatura como um instrumento que ultrapassa a lógica estritamente mercantil, incorporando dimensões institucionais e distributivas, mas como uma política pública integrada e orientada pelo interesse coletivo, que é um ponto central e alinhado com os princípios da Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo analisar a proposta de cessão onerosa de direitos de uso da água no Brasil, conforme prevista no Projeto de Lei nº 4.546/2021, à luz das contribuições teóricas das escolas Clássica, Neoclássica, Institucionalista e da Regulação, bem como com base em experiências internacionais. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental dos estudos mais recentes sobre governança da água e instrumentos de mercado.

A proposta de cessão onerosa de direitos de uso da água, como apresentada no Projeto de Lei nº 4.546/2021, reabre um debate fundamental sobre os limites e as possibilidades da introdução de mecanismos de mercado na governança de recursos naturais. Embora possa contribuir para ganhos de eficiência na alocação hídrica, sua adoção no contexto brasileiro exige atenção redobrada às condições institucionais, sociais e ambientais do país.

Notou-se que a eficácia de instrumentos, como a cessão onerosa, está condicionada à existência de um marco regulatório robusto, de instituições operacionais capazes e de mecanismos de controle social que assegurem equidade, transparência e sustentabilidade. As abordagens clássica, neoclássica, institucionalista e da regulação oferecem direções complementares para compreender as dinâmicas envolvidas, destacando desde os benefícios esperados até os riscos de captura, exclusão e degradação.

Além disso, as experiências internacionais mostram que mercados de água não são neutros, no qual seu desenho e sua governança determinam quem se beneficia e quem é excluído. O caso chileno, por exemplo, ilustra os perigos da liberalização irrestrita; já os modelos australiano e espanhol indicam que resultados positivos dependem de regras claras, fiscalização efetiva e participação social ativa.

No Brasil, onde o acesso à água é marcado por desigualdades históricas e fragilidades institucionais, as evidências analisadas sugerem que a cessão onerosa apresenta potencial como instrumento de gestão hídrica, cujos resultados dependem de sua inserção institucional e das condições específicas de implementação.

Em uma política pública coerente com os princípios da função social da água, da gestão participativa e do direito humano à água, ou seja, a complexidade da governança da água no Brasil exige articulações federativas e mecanismos institucionais de cooperação que ainda são frágeis, conforme aponta Jacobi et al. (2015).

Para que a cessão onerosa no Brasil funcione sem comprometer os princípios de equidade, sustentabilidade e controle social, como previsto em lei, será necessário um aparato regulatório robusto, no qual a implementação do PL 4.546/2021 seja precedida por processos de consulta, testes-piloto, análise de impacto regulatório e integração com as demais ferramentas da Política Nacional de Recursos Hídricos. Com isso, haverá uma maior chance que a cessão onerosa atenda não apenas à lógica de mercado; mas, sobretudo, aos objetivos de justiça hídrica, segurança ambiental e desenvolvimento sustentável.

A cessão onerosa é apresentada como uma solução técnica para gestão hídrica no Brasil, mas carrega um risco intrínseco de submeter a água, um bem público, à lógica do mercado. Sua transformação em resultados efetivos depende de uma vigilância que transecede o legalismo e se volta para as profundas desigualdades estruturais do país.

As evidências analisadas indicam que, na ausência de mecanismos efetivos de controle social e de regulação institucional, instrumentos de cessão de direitos de uso da água podem estar associados ao aprofundamento de disparidades no acesso ao recurso, conforme observado em experiências internacionais.

A análise desenvolvida permite extrair implicações analíticas relevantes para a gestão de bacias hidrográficas no Brasil. Primeiro, a cessão onerosa de direitos de uso da água não deve ser concebida como instrumento autônomo, mas como mecanismo estritamente subordinado a um arranjo institucional robusto, com regulação pública efetiva e capacidade estatal de monitoramento. Segundo, a experiência internacional indica que instrumentos de mercado tendem a reproduzir ou ampliar desigualdades quando implementados em contextos de assimetria de poder, informação e renda, o que torna indispensável a adoção de salvaguardas distributivas e sociais. Terceiro, a legitimidade e a eficácia do instrumento dependem da participação vinculante dos comitês de bacia e de mecanismos transparentes de controle social, especialmente em regiões de maior vulnerabilidade hídrica.

Por fim, os resultados sugerem que eventuais ganhos de eficiência alocativa só se materializam quando compatibilizados com os princípios da função social da água, da equidade no acesso e da sustentabilidade ambiental. Nesse sentido, a cessão onerosa, se adotada no Brasil, deve ser tratada como instrumento condicional, cuja aplicação exige testes graduais, avaliações periódicas de impacto e integração com os demais instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, evitando sua conversão em mecanismo de mercantilização irrestrita de um bem comum essencial.

REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA. (2022). *Relatório de conjuntura dos recursos hídricos*. Brasília: ANA.
- Araos, A., & Roco, L. (2025). Identifying the determinants of water rights price: the Chilean case. *Water*, 17(3), 395. Recuperado em 19 de novembro de 2013, de <https://www.mdpi.com/2073-4441/17/3/395>
- Bakker, K. (2004). *An uncooperative commodity: Privatizing water in England and Wales*. Oxford: Oxford University Press.
- Barlow, M. (2009). *Blue covenant: The global water crisis and the coming battle for the right to water*. Toronto: McClelland & Stewart.
- Bauer, C. J. (2010). *Siren song: Chilean water law as a model for international reform*. Abingdon: Routledge.

- Bollier, D. (2025). *Think like a commoner: A short introduction to the life of the commons*. Gabriola Island: New Society Publishers.
- Brasil. (2021). Projeto de Lei nº 4.546/2021. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília.
- Budds, J. (2004). Power, nature and neoliberalism: the political ecology of water in Chile. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 25(3), 322-342.
- Bues, A., & Theesfeld, I. (2012). Water Grabbing and the Role of Power: Shifting Water Governance in the Light of Agricultural Foreign Direct Investment. *Water Alternatives*, 5(2).
- Bel, G., & Bühler, J. (2025). *Privatisation and remunicipalisation of urban water in Catalonia: Between monopolisation, state and the commons* (IREA Working Paper, No. 2025/03). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Castro, J. E. (2007). Poverty and citizenship: sociological perspectives on water services and public-private participation. *Geoforum*, 38(5), 756-771.
- Coase, R. H. (2013). The problem of social cost. *The Journal of Law & Economics*, 56(4), 837-877.
- Ebeling, F. (2016). Variedades de capitalismo e complementaridades institucionais: uma análise da política petrolífera brasileira e da viabilidade do "Projeto Pré-Sal". *Cadernos EBAPE*, 14(1), 418-439.
- Formiga-Johnsson, R. M., & Kemper, K. E. (2005). Institutional and policy analysis of river basin management in the Jaguaribe River Basin, Ceará, Brazil. *World Bank Policy Research Working Paper*, 3649.
- Garrido, A., Rey, D., & Calatrava, J. (2012). Water trading in Spain. In L. De Stefano, & M. R. Llamas (Eds.), *Water, agriculture and the environment in Spain: can we square the circle* (pp. 205-216). Boca Raton: CRC Press.
- Grafton, R. Q., Chu, H. L., Stewardson, M., & Kompas, T. (2011). Optimal dynamic water allocation: Irrigation extractions and environmental tradeoffs in the Murray River, Australia. *Water Resources Research*, 47(12), 2010WR009786.
- Grafton, R. Q., Manero, A., Chu, L., & Wyrwoll, P. (2023). The price and value of water: an economic review. *Water*, 1, e3.
- Hanak, E., & Stryjewski, E. (2012). *California's water market, by the numbers: Update 2012*. San Francisco: Public Policy Institute of California.
- Hanley, N., Shogren, J. F., White, B., & White, B. (2019). *Introduction to environmental economics*. Oxford: Oxford University Press.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons: the population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *Science*, 162(3859), 1243-1248.
- Hotelling, H. (1931). The economics of exhaustible resources. *Journal of Political Economy*, 39(2), 137-175.
- Jacobi, P. R. (2009). Governança da água no Brasil: dinâmica da política nacional e desafios para o futuro. In *Governança da água e políticas públicas na América Latina e Europa*. São Paulo, SP: Annablume.
- Jacobi, P. R., Fracalanza, A. P., & Empinotti, V. (2015). *Governança da água no contexto ibero-americano: inovação em processo* (pp. 11-28). São Paulo: Annablume.
- Leff, E. (2001). *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez.
- Macpherson, E., Clark, C., Salazar, P. W., Baird, N., Akhtar-Khavari, A., & Challies, E. (2023). Evolving rights to (and of) water in Chile: A case for relationship-based water law and governance. *International Journal of Human Rights*, 1-26.
- Martínez-Fernández, J., Neto, S., Hernández-Mora, N., Moral, L., & Roca, F. (2020). The role of the water framework directive in the controversial transition of water policy paradigms in Spain and Portugal. *Water Alternatives*, 13(3), 1-26.
- Mccoll, J. C., & Young, M. D. (2005). *Managing change: Australian structural adjustment lessons for water* (pp. 17-53). Canberra: CSIRO.
- Meinzen-Dick, R. (2007). Beyond panaceas in water institutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104(39), 15200-15205.
- North, D. C. (1990). A transaction cost theory of politics. *Journal of Theoretical Politics*, 2(4), 355-367.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pahl-Wostl, C. (2019). The role of governance modes and meta-governance in the transformation of water governance. *Environmental Science & Policy*, 91, 6-16.
- Pigou, A. C. (1920). Co-operative societies and income tax. *Economic Journal*, 30(118), 156-162.
- Porto, A. J. M., Pavão, B. B. M., & Nogueira, R. (2019). Regulação da água no Brasil: estratégias atuais, desafios e uma nova possibilidade regulatória. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 10(2), 297-325.
- Reuters. (2024, March 20). *Persistent drought is drying out Chile's drinking water*. Recuperado em 19 de novembro de 2023, de <https://www.reuters.com/world/americas/persistent-drought-is-drying-out-chiles-drinking-water-2024-03-20/>
- Samuelson, P. A. (1954). The pure theory of public expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 36(4), 387-389.
- Santos, J. S., & Acioly, Y. A. (2015). A privatização das águas no contexto da contrarreforma do Estado brasileiro. *Serviço Social & Sociedade*, (122), 250-274.
- Smith, A. (1937). *The wealth of nations [1776]* (Vol. 11937). New York: Vintage Books.
- Swyngedouw, E. (2005). Dispossessing H2O: the contested terrain of water privatization. *Capitalism, Nature, Socialism*, 16(1), 81-98.

- Tietenberg, T. (2002). The tradable permits approach to protecting the commons: what have we learned. *The Drama of the Commons*, 197, 202-203.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO. (2021). Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos. Paris: UNESCO.
- Varghese, S. (2013). *Water Governance in the 21st Century*. Institute for Agriculture and Trade Policy.
- Whately, M., & Campanili, M. (2016). *O século da escassez: Uma nova cultura de cuidado com a Água: Impasses e Desafios*. São Paulo: Editora Schwarcz-Companhia das Letras.
- Wheeler, S. A., Loch, A., Crase, L., Young, M., & Grafton, R. Q. (2017). Developing a water market readiness assessment framework. *Journal of Hydrology*, 552, 807-820.
- World Bank. (2017). *Water scarce cities: Thriving in a finite world*. Washington, DC: World Bank.

Contribuições dos autores:

Maria Rosa Dionísio Almeida: autora principal, responsável pela elaboração da pesquisa, análise dos resultados e redação do manuscrito, com acompanhamento e orientação da professora Yvonilde Dantas Pinto Medeiros desde o início do estudo.

Yvonilde Dantas Pinto Medeiros: orientação e acompanhamento de todas as etapas do trabalho, contribuição teórica e metodológica, além da revisão crítica do texto final.

Arthur Pereira Sales: participação na elaboração e revisão do texto, redação de trechos específicos, revisão do abstract em inglês e verificação da consistência da pesquisa e das referências bibliográficas.

Henrique Tomé da Costa Mata: responsável pela análise econômica e interpretação dos resultados, colaborando na estruturação e revisão do manuscrito.