

Instrumentos jurídico-administrativos para a gestão pública de recursos naturais e bens comuns: caracterização da gestão das águas no Estado de Goiás

Legal and administrative instruments for the public management of natural resources and common assets: characterization of water management in the State of Goiás

Maria Gláucia Dourado Furquim*
Klaus de Oliveira Abdala**

Resumo: A água, como a maioria dos bens ambientais, não possui substituto e, como recurso/insumo econômico, tem valor estabelecido pelo grau de uso e pela satisfação de seus usuários. Essa percepção acerca de preço proporciona uma alocação eficiente dos recursos, reduzindo o uso excessivo. Esse valor pode ser estabelecido por um mercado de livre-negociação, a partir da aplicação de métodos de valoração que expressem a curva dos benefícios do bem. Em Goiás, assim como em diversos estados brasileiros, a utilização de instrumentos econômicos, como a instituição da cobrança pelo uso da água, está sendo implantada e emerge como estratégia governamental, visando a racionar o uso e angariar fundos para a conservação hídrica das bacias hidrográficas em suas regiões. Nesse sentido, por meio da realização de uma pesquisa exploratório-descritiva, objetiva-se analisar, ante as experiências de outras regiões brasileiras, critérios regulatórios da gestão das águas no Estado de Goiás, conforme estabelecido por instrumentos jurídico-econômicos de gestão pública dos recursos naturais.

Palavras-chave: Recursos hídricos. Políticas de regulamentação. Ordenamento jurídico.

* Graduada em Administração pela Universidade Estadual de Goiás (UEG). Especialista em Auditoria e Perícia Ambiental pela Universidade de Rio Verde (UniRV). MBA em Gestão Estratégica de Negócios pela UEG. Mestra em Agronegócio pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professora efetiva em Regime de Dedicção Exclusiva no Instituto Federal Goiano Campus Iporá-GO.

** Graduada em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Mestre em Agronegócios pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor-autor na UFG. Doutor pelo Programa Interdisciplinar em Ciências Ambientais (CIAMB- UFG).

Abstract: As most of environmental assets, water has no substitute and, as economic resource/input, its value is established by the degree of use and by the users' satisfaction. This perception of price provides an efficient allocation of resources and diminishes the excessive use. This value can be established by the free trading market or by the application of valuation methods which express the benefit curve of the asset. Therefore, Goiás, as other Brazilian states, has been implementing the use of command and control types of economic instruments and the market as the institution which charges water consumption as a governmental strategy, aiming at rationalizing the use and raising funds for water conservation in the basin. In this sense, through an exploratory and descriptive research, the objective is to analyze, in relation to the experiences of other Brazilian regions, regulatory criteria for water management in the State of Goiás, as established by legal and economic instruments for the public management of resources Natural.

Keywords: Water resources. Regulatory policies. Legal order.

Introdução

A água e sua essencialidade para a manutenção da vida humana e dos diversos ecossistemas têm exigido dos governos políticas de regulação e controle em decorrência da crescente preocupação social e econômica acerca da escassez de recursos hídricos. No País, o marco legislativo a respeito da gestão das águas é a Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997, também conhecida como “Lei das Águas”,¹ que instituiu, em seu *caput*, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), por meio da criação do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SINGREH). Os fundamentos dessa lei estabelecem que a água é um bem limitado e de domínio público, dotado de valor econômico, cuja prioridade, em situação de escassez, é o consumo humano e a dessedentação de animais. Ainda: estabelece a gestão participativo-descentralizada das águas, contemplando as demandas locais em cada bacia hidrográfica e as possíveis situações de escassez e estresse hídrico decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

A Constituição Federal de 1988 (CF/88), ao definir as águas como bens de uso comum e, em seu art. 20, inciso III, indicar, entre os bens da

¹ BRASIL. Presidência da República. *Lei 9.433*, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>.

União, “os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos do seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, se estendam a território estrangeiro, ou dele provenham, bem como terrenos marginais e as praias fluviais”, define a dominialidade sobre os *corpos hídricos* e não sobre a bacia hidrográfica. Assim, para a gestão da bacia hidrográfica, exige-se, de fato, o exercício do princípio federativo, de atribuições e competências dos três entes federativos (União, Estados e Municípios), visando à gestão compartilhada do bem de uso comum: a água.

Ao instituir a água como bem de uso comum, dadas suas características de insubstituíbilidade e usos múltiplos, que potencialmente conduzem esse recurso a uma situação de escassez, física ou biológica, o modelo de gestão compartilhada insere nova problemática, ampliando a esfera de conflitos do físico para o jurídico e do social para o político. A forma de dar sustentabilidade e equidade a essa competição foi definida pela Lei 9.433/1997 por meio de instância de decisão local, a qual foi denominada “Comitês de Bacia Hidrográfica” (CBH).

Os CBHs são estruturas colegiadas que compõem o SINGREH, cujos membros são usuários de água, representantes da sociedade civil ou do Poder Público. No sentido de fazer cumprir a gestão compartilhada dos recursos hídricos, prevista em lei nacional, esses CBHs necessitam unificar a atuação de todas as esferas dos governos – Municípios, Estados e União –, proporcionando a conservação e a restauração dos corpos-d’água, de modo a assegurar o uso sustentável dos recursos hídricos.

Os CBHs, instituídos em bacias estaduais e interestaduais, têm a função de debater, articular ações, arbitrar conflitos, aprovar, acompanhar e sugerir as providências a tomar para a execução do Plano de Recursos Hídricos (PRH) da bacia, além de estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir valores a ser cobrados. Portanto, sua atuação abrange, necessariamente, a gestão da disponibilidade dos recursos hídricos em quantidade e qualidade, considerando seus múltiplos usos, diante da crescente demanda pelo uso da água em diferentes setores, além de incentivar o uso racional da mesma a partir da valoração econômica desse recurso como insumo produtivo. São, essencialmente, atividades de articulação e construção de consensos e, segundo Porto e Porto,² decisões

² PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. Gestão de bacias hidrográficas. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 44-60, 2008.

que saem do consenso tendem a formar pactos e a ser ainda mais sustentáveis, constituindo soluções que contemplam, de forma satisfatória, os interesses dos diversos agentes envolvidos.

Dentre os instrumentos políticos de gestão de conflitos de uso de bens públicos, destacam-se os instrumentos de Comando e Controle (CEC), devido à facilidade de concepção e aplicação, em que pesem as dificuldades de fiscalização e os Instrumentos de Mercado (IMs) que, apesar de dificuldades iniciais de concepção, são considerados instrumentos adequados aos princípios da Administração Pública: eficiência, eficácia e efetividade.³

No que tange aos corpos-d'água, à adoção e à operacionalização da cobrança pelo uso do recurso hídrico, instrumento de gestão pública, com base em instrumentos de mercado, deve-se atender aos critérios das Políticas Estaduais de Recursos Hídricos (PERHs). Em Goiás, a Lei 13.123, de 1997, instituiu a PERH, atendendo às disposições dos arts. 132 e 140 da Constituição Estadual de Goiás acerca da utilização racional das águas superficiais e subterrâneas, priorizando o abastecimento das populações, a otimização dos benefícios socioeconômicos resultantes do uso múltiplo dos recursos hídricos e a proteção das águas contra diversas formas de contaminação que possam afetar sua quantidade e qualidade para uso atual e futuro, dentre outros. Nesse estado, a instituição da cobrança pelo uso da água estava prevista para iniciar em 2017, conforme deliberado pelo CBH do Paranaíba, cuja região de jurisdição contempla disputa pelo uso da água entre setores econômicos.

No presente estudo, utiliza-se uma abordagem exploratório-descritiva, por meio da análise de dados secundários e revisão bibliográfica, que oportuniza apresentar fundamentos institucionais da gestão das águas vigente no País, mediante informações disponibilizadas pelas seguintes instituições: Ministério do Meio Ambiente (MMA); Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Agência Nacional de Recursos Hídricos (ANA); Instituto Mauro Borges (IMB); e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Esses fundamentos permitem analisar critérios regulatórios para o acesso à água em Goiás, considerado um dispensor de

³ CASTRO, R. B. de. Eficácia, eficiência e efetividade na Administração Pública. In: ENCONTRO DA ANPAD, 30., 2006, Salvador. *Anais...*, Salvador, 2006; THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. *Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações*. 2. reimpr. da 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

águas no Brasil por possuir, em seu território, rios que alimentam diversas bacias hidrográficas,⁴ contribuindo, assim, para o aprimoramento dos instrumentos de gestão pública dos recursos hídricos.

1 Gestão pública dos recursos hídricos no Brasil: caminhos percorridos

O Brasil é um país privilegiado em água potável, possuindo 8% das reservas mundiais e concentrando 18% do potencial de água de superfície do Planeta. Contudo, se observa uma significativa disparidade regional na distribuição dos recursos hídricos em quantidade e qualidade. Na Bacia Amazônica, por exemplo, que corresponde às Regiões Norte e parte da Centro-Oeste, nota-se que há 73% da água doce disponível no País, sendo ela habitada por 5% da população total; os outros 27% dos recursos hídricos brasileiros devem atender aos demais 95% da população.⁵

A Cf/88 contemplou os mais diversos setores sociais, expressando novo aparato legal, que preza pela coletividade, ao mesmo tempo que estabelece os princípios que regulam a Administração Pública e sua inter-relação com os cidadãos. É considerada, por sua redação, uma “Constituição Cidadã”, visto incorporar a participação da sociedade na definição de políticas públicas e no exercício do poder. Dentre os aspectos consagrados, encontra-se, no *caput* do art. 225, a imposição, ao Poder Público e à coletividade, de preservar e proteger o meio ambiente para as atuais e futuras gerações.⁶

Esse arcabouço jurídico, em relação à responsabilidade pelos recursos hídricos, instituiu, pelo art. 20, incisos III e VI, como bem da União, “os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais, e o mar territorial”.

A análise da Lei 9.433/1997 permite evidenciar significativas modificações no entendimento jurídico-legal das questões ambientais e da

⁴ MARTINS, R. A. et al. Espacialização do agro-hidronegócio do pivô central no cerrado goiano. *Revista Eletrônica Geoaraguaia*, Barra do Garças-MT, v. 4, n. 2, p. 221-245, jul./dez. 2014.

⁵ SETTI, A. A. et al. *Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos*. 2. ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica/Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000.

⁶ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Caderno Setorial de Recursos Hídricos: agropecuária*. Brasília: MMA, 2006a.

estreita relação entre problemas ecológicos e o desenvolvimento econômico. Essa lei definiu instrumentos legais que possibilitam ações efetivas, como o PNRH e os PERHs, os CBHs, a classificação dos corpos-d'água e seu enquadramento conforme o tipo de uso, a licença de direito de uso (outorga), a cobrança pelo uso da água e o sistema de informação sobre recursos hídricos. Assim, coube ao SINGREH, criado igualmente pela lei, o planejamento estratégico do uso da água, promovendo seu consumo racional.⁷

Com a promulgação da Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997, foi instituída a PNRH, que promoveu uma revolução na jurisprudência brasileira das águas. A lei reconhece, em seu art. 1º, inciso II, que “a água é um recurso natural limitado e dotado de valor econômico” e estabelece, nos incisos III e IV, a prioridade ao uso humano e dessedentação de animais em situação de escassez, além da possibilidade de uso múltiplo das águas, proporcionado pela gestão dos recursos hídricos. Dentre os avanços impetrados pela PNRH, está a inserção da gestão compartilhada das águas com a participação de diversos atores sociais – Poder Público, usuários e sociedade civil – na composição dos CBHs.⁸

Para facilitar o processo de gestão das águas no País, adotou-se um modelo de delimitação de Regiões Hidrográficas (RHs), que constituem bacias de drenagem demarcadas pela topografia do terreno e atualmente divididas em um total de 12 regiões: Bacia Hidrográfica Amazônica; Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia; Bacia Hidrográfica do São Francisco; Bacia Hidrográfica do Paraná; Bacia Hidrográfica do Parnaíba; Bacia Hidrográfica do Atlântico Nordeste Oriental; Bacia Hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental; Bacia Hidrográfica Atlântico Leste; Bacia Hidrográfica Atlântico Sudeste; Bacia Hidrográfica Atlântico Sul; Bacia Hidrográfica do Uruguai; Bacia Hidrográfica do Paraguai. (BRASIL, 2008). Além dessa divisão, a Resolução 32, de 15 de outubro de 2003, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), definiu as RHs como o espaço do território brasileiro compreendido por uma bacia, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas, com características naturais, sociais e econômicas

⁷ Idem.

⁸ AITH, F. M. A.; ROTHBARTH, R. O estatuto jurídico das águas no Brasil. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 29, n. 84, maio/ago. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000200163>.

homogêneas ou similares, com vistas a orientar o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos.⁹

Com a promulgação da Lei 9.984, de 17 de julho de 2000, foi criada a Agência Nacional de Recursos Hídricos (ANA), pertencente ao SINGREH, estabelecendo regras para a sua atuação, composição administrativa e fontes de recursos. Dentre as competências da ANA, estão, no art. 4º, incisos VI a VIII da referida lei, “elaborar estudos técnicos para subsidiar a definição dos valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos de domínio da União; estimular e apoiar as iniciativas voltadas para a criação de Comitês de Bacia Hidrográfica e implementar, em articulação com os Comitês de Bacia Hidrográfica, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União”.¹⁰

A disponibilidade hídrica, ou seja, a quantidade de água livre para uso é imperativa para o planejamento dos desenvolvimentos econômico e social. Ela é o parâmetro que racionaliza o aproveitamento hídrico em determinada região, segundo suas necessidades e prioridades.

De acordo com a avaliação realizada pela ANA, que utilizou parâmetros da Organização das Nações Unidas (ONU) para estimar a disponibilidade dos recursos hídricos em detrimento da demanda, foi possível identificar situações específicas quanto à distribuição dos recursos hídricos nas 12 regiões das bacias delimitadas no Brasil, constatando que: a) na Amazônica, existem regiões com vazão média muito elevada e reduzido contingente populacional, o que configura confortável disponibilidade de recursos naturais em relação às necessidades atuais; b) em regiões como a do Paraná, ocorre uma vazão média, contudo, a demanda da população também é alta, ocasionando restrições pontuais de oferta de água; c) uma situação delicada apresenta-se no Atlântico Nordeste Oriental, onde a vazão médio-baixa e o contingente populacional elevado geram situações de escassez; e d) encontram-se, também, situações como a do Paranaíba, que, embora possua baixa vazão média, tem disponibilidade de recursos hídricos suficiente em decorrência da pequena demanda populacional.¹¹

⁹ ANA. Agência Nacional de Águas. *Cobrança pelo uso de recursos hídricos*. Brasília: SAG, 2014a. 80 p. (Capacitação em Gestão de Recursos Hídricos; v. 7).

¹⁰ BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Lei 9.984*, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=371>>.

¹¹ ANA – Agência Nacional das Águas. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2013a.

Para apurar a disponibilidade de recursos hídricos, é preciso considerar quaisquer mudanças nas condições naturais das águas superficiais ou subterrâneas decorrentes de ação humana, ou seja, os múltiplos usos da água. Esses usos se dividem em duas categorias: consuntivos e não consuntivos, cuja diferenciação se deve à possibilidade (ou não) de retorno da água utilizada considerando sua quantidade e qualidade.¹²

Os usos não consuntivos correspondem àqueles cuja água retorna ou permanece nos mananciais em forma de hidroeletricidade, navegação, pesca e turismo. Dentre os usos consuntivos, estão as demandas urbana, industrial e rural, particularmente a criação animal e a irrigação. A demanda por água, nessa categoria, é quantificada pela vazão de retirada ou pelo volume captado.

Entretanto, é importante notar que nem toda a água retirada é consumida; assim, a vazão de retorno refere-se à parcela de água restituída ao ambiente posteriormente ao uso. A diferença da primeira em detrimento da segunda constitui a vazão de consumo. Entretanto, geralmente, a parcela de água que volta constitui, ela mesma, um problema à gestão do recurso. No Brasil, 82% da população encontra-se em zonas urbanas, ocasionando um inchaço nas cidades, o que, juntamente com os resíduos gerados ao longo da produção industrial, potencializam os problemas de poluição (rios apresentam substâncias tóxicas, esgoto sem tratamento, desperdício, lixo descartado inadequadamente, entre outros) e de gerenciamento dos recursos hídricos. Embora a legislação brasileira, no que diz respeito às águas, seja uma das mais inovadoras do mundo, a efetividade das leis esbarra em questões culturais do consumidor desse recurso e no crescimento populacional.¹³

A irrigação é o setor que mais demanda água no Brasil, tendo esse consumo evoluído mais do que nos demais setores. Dados da ANA¹⁴ apresentam que, entre 2006 e 2010, houve um acréscimo de 29% na retirada de água no País; desse total, 47% foram destinados à irrigação, que representou, ao final do período, 72% da vazão total consumida entre os setores analisados.

¹² ANA. Agência Nacional das Águas. *Disponibilidade e demandas de recursos hídricos no Brasil*. Brasília: ANA, 2005. Disponível em: http://www.ana.gov.br/pnrh_novo/documentos/01%20Disponibilidade%20e%20Demandas/VF%20Disponibilidade%20Demanda.pdf.

¹³ VICTORINO, C. J. A. *Planeta água morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos*. Porto Alegre: Edipucrs, 2007.

Desse modo, verifica-se que os problemas para atendimento das demandas são oriundos da distribuição irregular, pelo território nacional, tanto dos recursos hídricos quanto das concentrações territoriais populacionais, industrial e agrícola, gerando situações de escassez física ou biológica do recurso hídrico. Por isso, a baixa oferta natural de água se depara com um alto consumo.

Nesse sentido, um dispositivo legal relevante, na abordagem da gestão de recursos hídricos, no contexto de sustentabilidade, se refere à Lei 12.787, de 11 de janeiro de 2013, que trata sobre a Política Nacional de Irrigação (PNI) a ser realizada em todo o território nacional. Tal lei estabelece, em seu art. 2º, inciso I, definições e critérios de enquadramento do produtor rural irrigante, conforme definido em regulamento. Dentre os princípios da lei estão a utilização e o manejo racionais dos solos e recursos hídricos destinados à irrigação, à integração com políticas setoriais ligadas aos recursos hídricos, meio ambiente, energia, saneamento ambiental, crédito e seguro rural e seus relativos planos, além da promoção da articulação entre as diferentes esferas do governo, bem como de suas ações com o setor privado.

A PNI objetivou fomentar a ampliação das áreas irrigadas e aumentar, conseqüentemente, a produtividade, fundamentada em práticas ambientalmente sustentáveis, que contribuam para o abastecimento do mercado interno de alimentos, fibras e energia e a exportação do excedente agrícola, ao mesmo tempo promovendo a competitividade do agronegócio brasileiro e a conservação dos serviços ambientais.¹⁵

2 Instrumentos econômicos como políticas de regulamentação

Os recursos naturais, quando utilizados como matéria-prima para a produção de bens, são considerados fatores de produção e, de acordo com a teoria econômica, são necessários para a obtenção de riquezas. Apesar de a água ter sido considerada um recurso originalmente livre, que pôde ser apropriado sem custo de oportunidade por qualquer usuário ao

¹⁴ ANA. Agência Nacional das Águas. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2013a.

¹⁵ BRASIL. Presidência da República. *Lei 12.787*, de 11 de janeiro de 2013. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112787.htm.

longo da história das sociedades, foi se tornando escasso e se constituindo em bem econômico, portanto, sujeito à gestão social do seu uso, segundo critério de eficiência alocativa.¹⁶ Dessa forma, têm sido utilizadas estratégias de gestão desse recurso que internalizem os custos sociais de seu uso, na forma de problemas ambientais reais e potenciais, por meio de medidas que considerem a inter-relação entre as necessidades de mercado e do meio ambiente.

Diferentes ações e instrumentos políticos de gestão são utilizados por diversos países em todo o mundo e apresentam variável grau de satisfação quanto aos resultados alcançados, sendo comumente adotados dois tipos de abordagem para regulamentar os problemas ambientais: abordagem de CEC e IMs. A regulamentação do tipo CEC consiste, basicamente, em estabelecer um conjunto de normas e procedimentos que delimitam os padrões aos quais os agentes econômicos precisam adequar-se, sob pena de sanção. Os principais instrumentos de regulação ambiental, nesse tipo de abordagem, são: licenças, zoneamento e padrões.¹⁷ Na abordagem de IMs, os instrumentos são agrupados nas categorias: *encargos por poluição* – referem-se a uma taxa ambiental cobrada do poluidor, proporcional à quantidade de poluente/resíduos lançada; *subsídio* – consiste em concessões ou incentivos fiscais a atividades que promovam a redução da poluição; *sistemas de depósito/reembolso* – estabelecem uma cobrança antecipada para compensar possíveis danos ambientais e asseguram a restituição do valor caso a atividade não aconteça; e *sistema de comércio de licenças de poluição* – cria um mercado de compra e venda do direito de poluir, por meio de negociações de créditos e permissões.

Uma proposta de política regulamentadora, que utilize IMs, tal como a instituição da cobrança pelo uso da água, juntamente com uma abordagem de CE), representada pela obrigatoriedade de obtenção de portaria de outorga para usos consuntivos e não consuntivos, especialmente em regiões onde a demanda dos diversos atores econômicos por recursos hídricos diverge da respectiva possibilidade de atendê-los, tem exigido adequado planejamento dos agentes públicos.

¹⁶ THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. *Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações*. 2. reimpr. da 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

¹⁷ MARGUILIS, S. *A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação*. Rio de Janeiro: TD-437; Ipea, 1996.

A CF/88, quando estabeleceu alterações relativas à posse de corpos hídricos, excluindo a prerrogativa de bem privado e os definindo como recurso/insumo de domínio público, suscitou à União a criação do SINGREH, com a consequente delimitação dos critérios de outorga para seu uso.¹⁸ A Lei 9.433, de 1997 (Lei das Águas), validou, no Brasil, a cobrança pelo uso da água, a partir da definição de valor econômico para esse recurso, valor esse que se expressa como preço público e não como taxa ou imposto, estabelecendo, por meio do CNRH, critérios para aplicação das normas e dos instrumentos da PNRH, delegando aos estados, pela participação de seus representantes nos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos no colegiado nacional, a instituição de restrições quanto ao uso da água, desde que observada a regra nacional.

Tal regra pode ser observada a partir da Resolução do Conama 357/2005, que estabelece um padrão técnico de segurança de vazão relacionado a uma vazão de referência, com base no balanço hídrico e nas limitações do corpo hídrico receptor da intervenção. Por sua vez, a Resolução 129/2011, no art. 2º, do CNRH, dispõe sobre os aspectos gerais que norteiam a definição de vazões mínimas remanescentes, bem como a vazão de referência:

I – vazão mínima remanescente: a menor vazão a ser mantida no curso de água em seção de controle; [...]

IV – vazão de referência: aquela que representa a disponibilidade hídrica do curso de água, associada a uma probabilidade de ocorrência; [...]

No Estado de Goiás, a Lei estadual 13.123, de 1997¹⁹ estabeleceu diretriz econômica para uso do recurso hídrico (art. 4º), instituindo a “maximização dos benefícios econômicos e sociais resultantes do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos”; já no art. 16 da referida lei são definidos os critérios para a cobrança dos recursos hídricos:

¹⁸ BRASIL. Presidência da República. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>.

¹⁹ ESTADO DE GOIÁS. *Lei 13.123*, de 16 de julho de 1997. Estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.gabinetcivil.go.gov.br/leis_ordinarias/1997/lei_13123.htm>.

I – a cobrança pelo uso ou derivação considerará a classe de uso preponderante em que for enquadrado o corpo de água onde se localiza o uso ou derivação, a disponibilidade hídrica local, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a vazão captada em seu regime de variação, o consumo efetivo e a finalidade a que se destina;

II – a cobrança pela diluição, transporte e assimilação de afluentes de sistemas de esgotos e de outros líquidos, de qualquer natureza [...].

A Resolução 09/2005,²⁰ do Conselho Estadual de Recursos Humanos (CERH), instituiu o Regulamento do Sistema de Outorga das Águas de domínio do Estado de Goiás, a partir da definição de critérios para outorga, usos, características e prazos de utilização dos recursos hídricos, consoante o disposto na Lei Federal 9.433, de 1997, e na Lei Estadual 13.123, de 1997, acerca dos usos que interfiram, direta ou indiretamente, nas condições naturais de um corpo-d'água.

A análise dos pedidos de outorga obedece a critérios técnicos para estimar a disponibilidade hídrica, averiguando a possibilidade de atender às demandas dos diversos usuários da água e os possíveis impactos das respectivas intervenções autorizadas. A quantificação da disponibilidade hídrica será definida por meio de monitoramento das vazões médias de longo período dos cursos-d'água superficiais, cujo banco de dados é alimentado pelas informações originadas nos postos hidrométricos.

A vazão média de um rio é concebida como a maior vazão regular que assinala as oscilações anuais, permitindo o direcionamento de reservatórios de água destinados ao abastecimento doméstico, ao setor industrial e à agricultura irrigada. Torna-se, logo, imprescindível o conhecimento das vazões máxima e mínima dos rios principais e de seus afluentes para o bom emprego do instrumento de outorga entre os diversos solicitantes, de forma a assegurar a conservação de fluxo residual nos cursos-d'água.²¹

²⁰ ESTADO DE GOIÁS. Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. *Resolução 09*, de 4 de maio de 2005. Estabelece o Regulamento do Sistema de Outorga das Águas de Domínio do Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mp.go.gov.br/porta1web/hp/9/docs/resolucao_no_09_-_cerh_regulamento_de_outorga_04-05-_05.pdf>.

²¹ SCHMIDT, W. *Agricultura irrigada e o licenciamento ambiental*. 2007. 126 f. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2007.

O Estado de Goiás, por meio da Resolução 09/2005, estabeleceu, na análise das solicitações de outorga, o critério de referência de vazão mínima com 95% (Q95), ou seja, representa a vazão que acontece em 95% do tempo, sendo essa considerada em época de estiagem. Desse modo, a disponibilidade hídrica, ou vazão outorgável ou passível de outorga, será de 50% da Q95% na seção da bacia, concebendo a situação hidrológica crítica, com reduzida perspectiva de falha (L/s), conforme expresso no art. 12, da Resolução 09/2005.²²

O parâmetro de vazão mínima adotado pelo Estado, considerando a elevada possibilidade de ocorrência, estimula aos requerentes dos processos outorgados melhor planejar seus investimentos, uma vez que a disponibilidade do recurso hídrico precisa atender aos interesses públicos. Desse modo, o processo de avaliação dos pedidos de outorga resume-se, basicamente, em três etapas: a) *pedido de outorga* - formalização por parte do requerente, com o preenchimento de formulários específicos que indicam a demanda individual de água; b) *análise da disponibilidade hídrica e cálculo dos indicadores de comprometimento* – definidos após análise de demandas *versus* vazões de referência; e c) *verificação da situação da bacia* – análise do pedido de outorga, considerando as particularidades de cada bacia em detrimento do que sinalizam os seus indicadores de comprometimento.

Os indicadores de comprometimento da bacia sinalizam a situação dos corpos hídricos, que são enquadrados em:

- 1) *Normal*: $< 50\%$, onde as solicitações de direito ao uso representam menos do que 50% da disponibilidade hídrica (vazão outorgável) da bacia, assegurando a todos os usuários a garantia de acesso à água e o deferimento de todos os pedidos de outorga;
- 2) *Alerta*: $50\% < I < 80\%$, no qual as demandas correspondem a mais de 50% e menos do que 80% da vazão outorgável da bacia, sendo possível o deferimento de pedidos de outorga mediante imposição de restrições e prazos diferenciados consoante análise do

²² ESTADO DE GOIÁS. Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. *Resolução 09*, de 4 de maio de 2005. Estabelece o Regulamento do Sistema de Outorga das Águas de Domínio do Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/9/docs/resolucao_no_09_-_cerh_regulamento_de_outorga_04-05-05.pdf>.

uso racional da água, em que o indicador de comprometimento individual (Ii) seja superior a 20%, conforme IN 015/2012;

3) *Moderadamente crítico*: $80\% < I < 100\%$ - nessa classe, os pedidos representam mais de 80% e menos de 100% da disponibilidade hídrica da bacia, configurando situação potencial de conflito pelo uso da água entre usuários, que podem ter outorga deferida em casos cujo indicador de comprometimento individual (Ii) seja inferior a 10%, com condicionantes de redução em garantias de acesso à água mediante demanda crescente, sendo indeferido para projetos com usos considerados não racionais, independentemente do indicador de comprometimento individual (Ii); e

4) *Altamente crítico*: $I > 100\%$, em que as demandas pelo uso da água totalizam mais do que 100% da vazão outorgável da bacia, excedendo o limite máximo cabível à outorga, correspondente a 50% da Q95%. Nessa classe, os usuários não possuem garantia adequada e igualitária de acesso à água para todos os situados a montante ou a jusante.²³

O processo de avaliação dos pedidos de outorga deverá considerar os indicadores técnicos de uso racional da água e a gestão de conflitos pelo uso da água, como estabelecido pela Resolução ANA 707, de 2004.²⁴ Especificamente sobre a irrigação, a análise técnica deverá contemplar os fatores que influem na demanda de água para irrigação, como delimitação da área irrigada, quantificação da precipitação, quantificação da evapotranspiração e das perdas envolvidas nos sistemas de irrigação.

A Secretaria de Desenvolvimento do Estado de Goiás (SED) utiliza a base de dados (Faoclim) da *Food and Agriculture Organization* (FAO) sobre as médias mensais de precipitação de 1.503 estações, das quais 798 com evapotranspiração de referência (Eto), presentes no território brasileiro. Assim, os cálculos básicos analisados pela equipe técnica, no processo de outorga de irrigação, contemplarão, segundo exposto no *Manual técnico*

²³ SEMARH. Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. *Manual Técnico de Outorga*. 1ª versão. Goiânia, dez. 2012. Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2015-07/manual_tecnico_de_outorga_versao_01.pdf>.

²⁴ ANA. Agência Nacional das Águas. *Resolução 707*, de 21 de dezembro de 2004. Dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga, e dá outras providências. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2004/707-2004.pdf>.

de outorga,²⁵ os seguintes aspectos: evapotranspiração da cultura (Etc); necessidade de irrigação líquida (NIL), que consiste na diferença entre a evapotranspiração da cultura em detrimento da contribuição da precipitação efetiva provável em mm/; e necessidade de irrigação bruta (NIB), que consiste na quantidade potencial de água indispensável à irrigação, que considera, além da necessidade de irrigação líquida, um adicional em virtude das perdas de água desde a captação até a aplicação.

2.1 Experiências brasileiras na implantação de cobrança pelo uso dos recursos hídricos

Para promover o uso racional da água, a Lei 9.433/1997 estabelece a cobrança pelo uso de recursos hídricos, sendo esse um instrumento de gestão da PNRH, que objetiva dar ao usuário um indicativo econômico de valor-d' água, incentivar o uso consciente dos recursos hídricos, combatendo a cultura do desperdício, e obter recursos financeiros à recuperação das bacias hidrográficas do País.²⁶

A cobrança pelo uso da água não é um imposto, mas um instrumento de gestão cujo pagamento é proporcional ao uso de um bem público, com valor determinado de forma compartilhada, a partir de senso comum entre usuários da água, sociedade civil e poder público, cujos representantes compõem os CBHs.²⁷

Na maioria dos estados brasileiros, a cobrança pelo uso da água está em fase de implantação, especialmente em regiões com CBHs interestaduais, cujos corpos hídricos são de competência da União. Como exemplos de experiências brasileiras, temos a Bacia do rio Paraíba do Sul, a Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, a Bacia do rio São Francisco e a Bacia do rio Doce. As etapas para implantação de mecanismos de cobrança são: a) *decisão do CBH* – consiste no processo decisório e na

²⁵ SEMARH. Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. *Manual técnico de outorga*. 1ª versão. Goiânia, dez. 2012. Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2015-07/manual_tecnico_de_outorga_versao_01.pdf>.

²⁶ BRASIL. Presidência da República. *Lei 9.433*, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>.

²⁷ ANA. Agência Nacional de Águas. *Cobrança pelo uso de recursos hídricos*. Brasília: SAG, 2014a. (Capacitação em Gestão de Recursos Hídricos; v. 7).

manifestação política do CBH em implantar a cobrança pelo uso da água; b) *construção da proposta de mecanismos de cobrança* – processo de nivelamento conceitual e técnico acerca dos instrumentos e parâmetros de cobrança que sirvam de base de cálculo, considerando o tipo de usuário e o uso; c) *construção da proposta de valores de cobrança* – determinação dos preços unitários, por meio de simulação do potencial de arrecadação e dos respectivos impactos sobre os usuários-pagadores; d) *aprovação pelos Conselhos de Recursos Hídricos* – encaminhamento da deliberação de cobrança ao órgão de domínio competente, sendo à ANA em caso de bacias interestaduais ou ao CERH; e) *operacionalização da cobrança* – início da cobrança mediante aprovação dos conselhos; e f) *efetiva cobrança* – se dá por meio da articulação entre os mecanismos responsáveis pelo banco de dados de cada usuário e os sistemas de arrecadação para realização dos cálculos de cobrança e emissão de boletos.²⁸

O Estado do Ceará se destaca como pioneiro na cobrança pelo uso da água, tendo sido instituída a mesma em todas suas bacias hidrográficas estaduais, em 1996, como taxa, com características de preço público, cobrado, inicialmente, nos setores de saneamento e nos industriais. Gradativamente, abrangeu os demais setores – como a piscicultura, a carcinicultura e a agropecuária – e usuários.

A partir de então, em rios de competência do Estado da Paraíba, ocorre a implantação da cobrança em todas as bacias. Na Região Sudeste, nos Estados do Rio de Janeiro, de São Paulo e de Minas Gerais, a cobrança foi instituída na maioria das bacias hidrográficas estaduais. O Paraná é o único estado da Região Sul que iniciou a cobrança pelo uso da água.

No Estado da Bahia, desde 2006, instituiu-se uma tarifa de cobrança pelo fornecimento de água dos reservatórios, cuja parcela da receita é destinada à Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos da Bahia. Por sua vez, o Estado do Pará, na Região Norte, instituiu uma taxa de controle, que financia o Poder de Polícia na fiscalização e no monitoramento de toda atividade que utiliza água como recurso produtivo. De maneira similar, no Distrito Federal, foi implantada uma Taxa de Fiscalização dos Usos dos Recursos Hídricos (TFU), cobrada dos usuários de recursos hídricos pela inspeção dos múltiplos usos.

²⁸ Idem.

Uma experiência de cobrança de domínio da União, referente aos comitês com atuação nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Bacias PCJ), iniciou efetivamente em 2006, sendo realizada de forma gradativa. No primeiro ano, os usuários remuneraram somente 60% do valor definido (Tabela 1), em 2007, 75%, e, a partir de 2008, 100%.

Tabela 1 – Valores dos preços unitários adotados na Bacia do PCJ

Tipo de uso	Preços unitários		
	PPU	Unidade	Valor
Captação de água bruta	PPU _{cap}	R\$/m ³	0,01
Consumo de água bruta	PPU _{cos}	R\$/m ³	0,02
Lançamento de carga orgânica DBO _{5,20}	PPU _{DBO}	R\$/kg	0,10
Transposição de bacia	PPU _{transp.}	R\$/m ³	0,015

Fonte: SAG/ANA.²⁹

O CBH do rio Doce, criado em 2002, foi pioneiro na constituição de um Plano Integrado de Recursos Hídricos (PIRH-Doce, 2010). Diferentemente da metodologia de cobrança adotada pelos demais CBHs, o mecanismo de cobrança para a Bacia do rio Doce não considera a parcela consumo, buscando superar as possíveis dificuldades de medição desse parâmetro:³⁰

- calcular o volume de consumo quando há captações e lançamentos em rios de diferentes domínios, bem como quando há diferentes responsáveis por empreendimentos que utilizam um mesmo ponto de captação (empreendimento integrado);
- atribuir o consumo quando há diferentes operadores de abastecimento de água e de esgotamento sanitário num mesmo município;
- obter o consumo do usuário-irrigante, pois o retorno da água ao corpo hídrico, em geral, ocorre por infiltração e de forma difusa, sendo de difícil mensuração;

²⁹ ANA. Agência Nacional de Águas. *Cobrança pelo uso de recursos hídricos*. Brasília: SAG, 2014a. (Capacitação em Gestão de Recursos Hídricos; v. 7).

³⁰ Idem.

- preencher o CNARH, devido à necessidade, quando é o caso, de informar pontos de lançamento realizados em solo.

A Tabela 2 apresenta os valores de referência para preços unitários praticados na Bacia do rio Doce.

Tabela 2 – Valores dos preços unitários adotados na Bacia do Rio Doce

PPU	Unidade	Preços unitários			
		2011/12	2013	2014	2015
PPU _{CAP}	R\$/m ³	0,018	0,021	0,024	0,030
PPU _{LANC}	R\$/kg DBO _{5,20}	0,100	0,120	0,150	0,160
PPU _{TRANSP}	R\$/m ³	0,022	0,027	0,031	0,040

Fonte: SAG/ANA.³¹

No Estado de Goiás, a cobrança pelo uso da água será iniciada na Bacia Hidrográfica Interstadual do Rio Paranaíba e nos respectivos corpos hídricos que a compõem, bem como em seus afluentes.

A cobrança efetiva estava prevista para ser iniciada em 2017, por meio da Deliberação 61, de 10 de março de 2016, estabelecida pelo CBH Paranaíba, que instituiu “mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União”, descrevendo, no art. 1º, que a cobrança pelo uso de recursos hídricos, na área de atuação do CBH Paranaíba, será implantada avaliando os seguintes aspectos: a) volume anual de água captado; b) volume anual de efluente lançado; c) carga orgânica lançada. O art. 2º instituiu um coeficiente efetivo de retorno à área de atuação do CBH Paranaíba dos valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos, sendo possível utilizar valor de referência igual a 1 (um) ou igual a 0 (zero) quando, na Lei de Diretrizes Orçamentárias Federal para o ano seguinte, não forem expostas as despesas inerentes à aplicação das receitas oriundas da cobrança pelo uso da água ou “houver descumprimento, pelo órgão gestor de recursos hídricos, do Contrato de Gestão celebrado entre o órgão gestor de recursos hídricos, a entidade delegatária de funções de Agência de Água e o CBH Paranaíba”.

³¹ Idem.

Assim, esse instrumento de gestão exerce também a função de estímulo à gestão da bacia hidrográfica, sendo regulado pela participação social, expressa na composição do CBH, conforme dispõe o art. 38, da Lei 9.433, que estabelece como competências do comitê “promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades (órgãos públicos, privados e empresariais) intervenientes”; na tomada de decisão, possibilitando mais conhecimento sobre o uso dos recursos naturais, sua disponibilidade e restrições. Dessa forma, a cobrança pelo uso da água sinaliza um valor público, como uma recompensa que o usuário dá à sociedade por usufruir privativamente de um bem de uso comum.³²

Os mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos adotados pelos CBHs estabelecem preços unitários particularizando cada tipo de uso (consumo, lançamento e captação), cuja terminologia representa: PPU_{CAP} – Preço Público Unitário para captação; PPU_{CON} – Preço Público Unitário para consumo; e PPU_{DBO} – Preço Público Unitário para lançamento de carga orgânica. As unidades de valor são apresentadas em R\$ por m³ ou R\$ por Kg, e o respectivo valor unitário a ser cobrado constitui os coeficientes multiplicadores comuns nas equações utilizadas para definir os valores a serem arrecadados nos diversos comitês.³³ Os critérios aprovados pelo comitê compõem os instrumentos de cobrança pelo uso e consideram as possibilidades e restrições da localidade onde a bacia hidrográfica está presente. No CBH Paraíba do Sul, os critérios decorrem de ações conjuntas, promovidas pelo Poder Público, de usuários de diferentes setores e das organizações civis, que atuam como membros do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul (CEIVAP) na gestão dos recursos hídricos em termos de qualidade e quantidade e, diferentemente de outros CBHs, adotam um enquadramento em classe conforme o tipo de finalidade.

³² BRASIL. Presidência da República. *Lei 9.433*, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm.

³³ ANA. Agência Nacional de Águas. *Cobrança pelo uso de recursos hídricos*. Brasília: SAG, 2014a. (Capacitação em Gestão de Recursos Hídricos; v. 7).

Segundo o parágrafo único do art. 1º da Deliberação 61/2016,³⁴ ficam estabelecidos os parâmetros a serem considerados na área de atuação do CBH do Paranaíba contemplando volumes captados, lançados e a carga orgânica lançada, constantes nas outorgas de direito de uso da água e das medições mensais realizadas pelos próprios usuários no exercício anterior. Os valores unitários a serem cobrados sofrem ajustes gradativos após o segundo ano (Tabela 3).

Tabela 3 – Valores dos preços unitários (PPUs) de cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do rio Paranaíba

PPU	Unidade	Preços unitários			
		2011/12	2013	2014	2015
PPU _{CAP}	R\$/m ³	0,018	0,021	0,024	0,030
PPU _{LANÇ}	R\$/kg DBO _{5,20}	0,100	0,120	0,150	0,160
PPU _{TRANSP}	R\$/m ³	0,022	0,027	0,031	0,040

Fonte: CBH do Paranaíba.³⁵

Esses valores de captação e lançamento de matéria orgânica são regulados, ainda, por mecanismos de diferenciação de cobrança conforme setores e usuários, representados pelo Kt, fator que considera a natureza do uso, e/ou conforme as boas práticas de utilização e proteção dos recursos hídricos. Quanto ao uso agropecuário, o art. 4º dispõe:

³⁴ CBH PARANAÍBA – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. *Deliberação 61/2016*. Dispõe sobre mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, propõe as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão na Bacia Hidrográfica do rio Paranaíba e dá outras providências. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:V7r1oA7YeYUJ:cbhparanaiba.org.br/_download.php%3Ffile%3DaHR0cDovL2NiaHBhcmFuYWliYS5vcmcuYnIvdXBsb2Fkcy9kb2N1bWVu dG9zL2VkaXRhaXMvRWRpdGFsXzEwXzIwMTYvRGVsaWJlcmFjYW9fMDYxXzIwMTZlTWVjYW5pc21vc19lX1ZhbG9yZXNfQ29icmFuY2EucGRm+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>.

³⁵ CBH PARANAÍBA. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. *Deliberação 61/2016*. Dispõe sobre mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, propõe as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão na Bacia Hidrográfica do rio Paranaíba e dá outras providências. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:V7r1oA7YeYUJ:cbhparanaiba.org.br/_download.php%3Ffile%3DaHR0cDovL2NiaHBhcmFuYWliYS5vcmcuYnIvdXBsb2Fkcy9kb2N1bWVu dG9zL2VkaXRhaXMvRWRpdGFsXzEwXzIwMTYvRGVsaWJlcmFjYW9fMDYxXzIwMTZlTWVjYW5pc21vc19lX1ZhbG9yZXNfQ29icmFuY2EucGRm+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>.

Art. 4º. Para usos agropecuários o Kta terá o valor de 0,10.

§ 1º. Quando a captação for feita em reservatório privado ou construído com recursos do próprio usuário, o Kta terá valor de 0,07.

§ 2º. O Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Paranaíba deverá estabelecer, em até dois anos, os critérios para avaliação da eficiência do sistema de irrigação adotado e o efeito que essa avaliação exercerá sobre a cobrança.

Percebe-se, no instrumento, um estímulo ao uso da água para o setor agropecuário, o mais demandante do recurso hídrico no Planeta, tendo em vista que o Kta, ou coeficiente de abatimento para agropecuária, é significativamente maior que para os demais setores, que são da ordem de 0,5 a 1 aproximadamente.

Comparando os valores adotados nas diferentes bacias quanto aos preços unitários, os valores de captação e lançamento adotados pelo CBH Paranaíba são menores do que os das demais bacias aqui apresentadas, isso sem considerar os coeficientes de abatimento desses valores.³⁶

Considerações finais

A mudança de comportamento do usuário da água deve ser considerada uma diretriz que norteia experiências de instituição de cobrança pelo uso dos recursos hídricos, especialmente porque, nos casos sujeitos à outorga de direito de uso, os instrumentos, ao indicarem valores econômicos ao uso do recurso, objetivam regulamentar a captação, o consumo e o lançamento de poluentes. Isso constitui uma estratégia pública de gestão que busca mitigar problemas ambientais decorrentes do funcionamento dos mercados, a partir das decisões de consumidores e empresas que podem comprometer a disponibilidade dos recursos hídricos.

Ao tratar-se dos recursos hídricos e de sua essencialidade à sobrevivência humana, em um contexto ecossistêmico, é preciso considerar que tais recursos incorporam características de bem público, devendo eles estar disponíveis e acessíveis à população, que confia ao Estado a gestão desses bens. O Estado, ao assumir a função de gestor dos recursos hídricos,

³⁶ ANA. Agência Nacional de Águas. *Cobrança pelo uso de recursos hídricos*. Brasília: SAG, 2014a. (Capacitação em Gestão de Recursos Hídricos; v. 7).

estabelece, dentre outros, a eficiência como princípio fundamental para avaliar o processo de gestão em foco. Porém, determinar os níveis de consumo desses bens põe em xeque as ações definidas pelo Estado para alcançar um equilíbrio entre custos e benefícios marginal-sociais decorrentes, o que caracteriza a impossibilidade de se encontrar um nível de eficiência alocativa do recurso.³⁷ A própria CF/88, por meio da Emenda Constitucional 19, de 4 de junho de 1998, estabelece à Administração Pública o princípio da eficiência.³⁸ Correlacionando essas premissas com a ciência da Administração,³⁹ cabe aos órgãos públicos, nas diversas esferas do poder, não apenas apresentar rendimento funcional ou alcance de objetivos, garantindo a eficácia de suas políticas públicas, bem como assegurar que os objetivos definidos trazem resultados condizentes com as demandas sociais, ou seja, se eles são efetivos.

As leis, as normas e os regulamentos jurídicos acerca da administração dos recursos naturais se configuram em parâmetros para que o Estado estabeleça suas ações de gestão, fiscalização e controle. Assim, leis como a Política Nacional de Recursos Hídricos apresentam a água como recurso produtivo dotado de valor econômico, ao mesmo tempo que reforçam a necessidade de uso racional dada a finitude do recurso e sua essencialidade à existência humana e aos diversos ecossistemas. Assim, o antagonismo entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental revigora o Poder Público no desafio de alcançar um equilíbrio entre interesses do capital e da conservação dos recursos naturais.

Nesse sentido, estratégias de gestão pública de bens comuns, inspiradas na experiência francesa, inseriram, no ordenamento jurídico brasileiro, não apenas a gestão participativa e efetiva dos usuários dos recursos hídricos em nível de bacia, mas especialmente a implantação de instrumentos econômicos como o princípio do poluidor-pagador, que implica cobrança pelo uso e depleção do recurso, objetivando mitigar a escassez, a fim de estimular o usuário a buscar modelos produtivos mais eficientes. Dessa forma, ainda que o uso de alguns recursos ambientais não tenha seu

³⁷ THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. *Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações*. 2. reimpr. da 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

³⁸ BRASIL. Presidência da República. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>.

³⁹ CASTRO, R. B. de. Eficácia, Eficiência e Efetividade na Administração pública. In: ENCONTRO DA ANPAD, 30., 2006, Salvador. *Anais...*, Salvador, 2006.

preço contemplado nos custos de produção, seu valor monetário se evidencia na medida em que sua disponibilidade/uso altera o nível de produção e consumo (bem-estar) da sociedade.

Verifica-se que, embora a cobrança pelo uso da água, efetivamente, tenda a iniciar-se no Estado de Goiás a partir de 2017, os valores deliberados pelo CBH Paranaíba, em comparação com os praticados em outras bacias hidrográficas, demonstram fragilidade e sugerem que o instrumento de gestão pode não contribuir com os princípios de eficiência, eficácia e efetividade, na gestão pública do uso dos ativos ambientais, o que fragiliza a cobrança como instrumento de gestão.

Referências

AITH, F. M. A.; ROTHBARTH, R. O estatuto jurídico das águas no Brasil. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 29, n. 84, maio./ago. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000200163>.

ANA. Agência Nacional de Águas. *Cobrança pelo uso de recursos hídricos*. Brasília: SAG, 2014a. (Capacitação em Gestão de Recursos Hídricos; v. 7).

_____. *Cobrança pelo uso de recursos hídricos*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2013c.

_____. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2013a.

_____. *Disponibilidade e demandas de recursos hídricos no Brasil*. Brasília: ANA, 2005. Disponível em: <http://www.ana.gov.br/pnrh_novo/documentos/01%20Disponibilidade%20e%20Demandas/VF%20Disponibilidade%20Demanda.pdf>.

_____. *Levantamento da agricultura irrigada por pivôs centrais no Brasil – 2014: relatório-síntese*. Brasília: ANA, 2016.

_____. *Manual de procedimentos técnicos e administrativos de outorga de direito de uso de recursos hídricos – 2013*. Brasília: ANA, 2013b.

_____. *Resolução 562*, de 25 de outubro de 2010. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2010/562-2010.pdf>>.

_____. *Resolução 707*, de 21 de dezembro de 2004. Dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga, e dá outras providências. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2004/707-2004.pdf>>.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. *Análise territorial para o desenvolvimento da agricultura irrigada no Brasil*. Execução da Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (FEALQ), Projeto de Cooperação Técnica IICA/BRA/08/002. Brasília, 2014b.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Infraestrutura Hídrica, Departamento de Desenvolvimento Hidroagrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura del Giudice Assessoria Técnica Ltda. *A irrigação no Brasil: situação e diretrizes*. Brasília: IICA, 2008.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Caderno setorial de recursos hídricos: agropecuária*. Brasília: MMA, 2006a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Plano Nacional de Recursos Hídricos: panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil*. Brasília: MMA, 2006b. v. 1.

BRASIL. Presidência da República. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>.

BRASIL. Presidência da República. *Lei 9.433*, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Lei 9.984*, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas – ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=371>>.

BRASIL. Presidência da República. *Lei 12.787*, de 11 de janeiro de 2013. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei 2.032, de 9 de junho de 1983, e

2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112787.htm>.

CASTRO, R. B. de. Eficácia, eficiência e efetividade na Administração Pública. In: Encontro DA ANPAD, 30., 2006, Salvador. *Anais...*, Salvador, 2006.

CBH PARANAÍBA. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. *Deliberação 61/2016*. Dispõe sobre mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, propõe as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão na bacia hidrográfica do rio Paranaíba e dá outras providências. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:V7r1oA7YeYUJ:cbhparanaiba.org.br/_download.php%3Ffile%3DaHR0cDovL2NiaHBhcmFuYWwliYS5vcmcuYnIvdXBsb2Fkc39kb2N1bWVudG9zL2VkaXRhaXMvRWRpdGFsXzEwXzIwMTYvRGVsaWJlcmFjYW9fMDYxXzIwMTZfTWVjYW5pc21vc19lX1ZhbG9yZXNfQ29icmFuY2EucGRm+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>.

CERH. Conselho Estadual de Recursos Hídricos (GO). *Legislação de recursos hídricos do Estado de Goiás*. Goiânia: Conselho Estadual de Recursos Hídricos/Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos/Superintendência de Recursos Hídricos, 2012.

ESTADO DE GOIÁS. *Lei 13.123*, de 16 de julho de 1997. Estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.gabinetecivil.go.gov.br/leis_ordinarias/1997/lei_13123.htm>.

ESTADO DE GOIÁS. Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. *Resolução 09*, de 4 de maio de 2005. Estabelece o Regulamento do Sistema de Outorga das Águas de Domínio do Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/9/docs/resolucao_no_09_-_cerh_regulamento_de_outorga_04-05-_05.pdf>.

MARGUILIS, S. *A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação*. Rio de Janeiro: TD-437/Ipea, 1996.

MARTINS, R. A. et al. Espacialização do agro-hidronegócio do pivô central no Cerrado goiano. *Revista Eletrônica Georaguia*, Barra do Garças-MT, v. 4, n. 2, p. 221-245, jul./dez. 2014.

PIRH. Bacia do Rio Doce. *Plano integrado de recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e planos de ações para as unidades de planejamento e gestão de recursos hídricos no âmbito da Bacia do Rio Doce*.

Relatório Final. Minas Gerais: Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IMGA), 2010. v. II.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. Gestão de bacias hidrográficas. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 44-60, 2008.

SCHMIDT, W. *Agricultura irrigada e o licenciamento ambiental*. 2007. 126 f. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2007.

SEMARH. Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. *Manual Técnico de Outorga*. 1ª versão. Goiânia, dez. 2012. Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2015-07/manual_tecnico_de_outorga_versao_01.pdf>.

SETTI, A. A. et al. *Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos*. 2. ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica/Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000.

THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. *Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações*. 2. reimpr. da 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

VICTORINO, C. J. A. *Planeta água morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos*. Porto Alegre: Edipucrs, 2007.