



IV-414 - A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA PARA USUÁRIOS RURAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO COMO INSTRUMENTO DE INCENTIVO AO USO RACIONAL E FONTE DE INVESTIMENTOS PARA A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

André Luiz Sanchez Navarro⁽¹⁾

Biólogo e Gestor Ambiental. Especialista Ambiental na Coordenadoria de Recursos Hídricos (CRHI) da Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo (SEMIL).

Suely Matsuguma

Engenheira Civil. Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE).

Caroline Tubero Bacchin

Tecnóloga em Saneamento Ambiental e Engenheira Ambiental. Assistente Técnica IV no DAEE.

Ricardo Luiz Mangabeira

Administrador Público. Diretor do Departamento de Planejamento e Gestão (DPG) da CRHI/SEMIL

Mara Regina Samensatto Ramos

Engenheira Civil. Superintendente do DAEE.

Endereço ⁽¹⁾: Av. Prof. Frederico Herman Júnior, 345 - Pinheiros - São Paulo - SP - CEP: 05459-010 - Brasil - Tel: (11) 3133-3000 (ramal 3817) - e-mail: andre.navarro@sp.gov.br

RESUMO

A cobrança pelo uso de recursos hídricos, como suporte financeiro de ações previstas nos planos de recursos hídricos, encontra-se parcialmente implantada nas bacias hidrográficas brasileiras. No Estado de São Paulo, a cobrança está operacionalizada nas 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs), para usuários urbanos e industriais. A cobrança pelo uso rural (agrícola, pecuária, aquicultura e produção florestal), contudo, ainda não foi regulamentada. Informações oficiais sobre a vazão outorgada para usos rurais no Estado apresentam um aumento significativo nos últimos anos, convergindo com o incremento estimado para a área irrigada e a demanda por água para irrigação em São Paulo, até 2040. Tal panorama reforça a necessidade da implantação da cobrança rural como instrumento de racionalização do uso da água e de arrecadação de recursos financeiros para aplicação em ações de conservação e gerenciamento dos recursos hídricos no meio rural. Estudos apontam que, em algumas UGRHs com predominância de usos rurais, o total arrecadado seria acrescido em 20% se iniciada a cobrança do setor. O aprimoramento de estimativas e projeções sobre o potencial de arrecadação com os usos rurais e o impacto sobre os usuários são exemplos de ações relevantes para subsidiar discussões sobre o tema no âmbito do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH).

PALAVRAS-CHAVE: Cobrança pelo Uso da Água, Demanda Rural, Irrigação, Instrumentos de Gestão, Recursos Hídricos.

INTRODUÇÃO

A cobrança pelo uso da água é instrumento de gestão de recursos hídricos recepcionado pelas políticas nacional e estaduais de recursos hídricos, cuja sua implementação objetiva reconhecer a água como bem econômico, incentivar a racionalização e obter recursos para o financiamento de ações dos planos de recursos hídricos (Brasil, 1997; São Paulo, 1991).

Segundo a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, o instrumento está implementado em 6 (seis) bacias interestaduais (Paraíba do Sul; Piracicaba, Capivari e Jundiá; São Francisco; Doce; Verde Grande; e Paranaíba) (Brasil, 2023). Quanto aos Estados, 6 (seis) a implementaram total ou parcialmente (Ceará, Rio de Janeiro, Paraíba, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo) em suas bacias. Entre 1996 e 2021, foram arrecadados R\$ 3,5 bilhões com a cobrança em corpos d'água de domínio estadual, sendo cerca de R\$ 470 milhões em 2021. Em rios de domínio da União, em 2021, arrecadou-se R\$ 114,45 milhões.



Em 2023, o Estado de São Paulo alcançou a operacionalização da cobrança de usuários urbanos e industriais em suas 22 (vinte e duas) Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHIs, em conformidade com critérios e metodologia estabelecidos pelo Decreto Estadual nº 50.667/2006 e a Deliberação nº 90/2008, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH (São Paulo, 2024; 2006; 2008).

O mencionado decreto atribuiu ao CRH a responsabilidade de “promover estudos e propor a regulamentação da cobrança” para os demais usuários, o que levou o colegiado a aprovar, por meio da Deliberação CRH nº 101/2009, minuta de decreto referente à regulamentação da cobrança pela utilização de recursos hídricos por usuários que exercem atividades agrícola, pecuária, aquicultura e produção florestal (São Paulo, 2009). Cabe ressaltar que até a presente data o decreto ainda não foi publicado.

Em setembro de 2022, foram divulgados os resultados de estudo realizado visando o aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão de recursos hídricos no Estado de São Paulo, executados no âmbito da cooperação entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID e a então Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente - SIMA, com vistas à prevenção de situações de crises hídricas (São Paulo, 2022). O trabalho considerou a inexistência de cobrança para os usos rurais como uma importante fragilidade vinculada a este instrumento no Estado, e propôs a “implementação da cobrança para o setor rural” como uma das ações prioritárias.

Os recursos obtidos com a cobrança pelo uso da água constituem a principal fonte do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, que financia empreendimentos voltados à gestão, uso e conservação da água nas UGRHIs paulistas. Os empreendimentos são propostos, por potenciais tomadores, em atendimento aos editais publicados pelos Comitês de Bacias Hidrográficas - CBHs que, a partir de análises técnicas e de aderência aos Planos de Ação e Programas de Investimentos - PA/PI, das respectivas bacias, indicam os empreendimentos selecionados para financiamento com os recursos do fundo.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem por objetivo reunir e avaliar dados e informações oficiais sobre o uso da água no meio rural e o potencial de arrecadação da cobrança pela utilização de recursos hídricos por usuários do setor, de modo a subsidiar discussões e a construção de políticas públicas relacionadas ao tema no âmbito do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo - SIGRH.

METODOLOGIA UTILIZADA

O trabalho foi estruturado com base em pesquisa documental sobre publicações e fontes de informação relacionadas ao tema, com destaque para a legislação federal e estadual aplicadas e estudos técnicos realizados ou contratados por órgãos gestores de recursos hídricos. A análise dos resultados e as conclusões foram estruturadas a partir da experiência profissional e atuação dos autores em diversas instâncias e órgãos do SIGRH.

RESULTADOS OBTIDOS

A “vazão outorgada para uso rural” é um dos parâmetros que compõe o Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos - código “P.02-C” - e corresponde ao volume total de captação de água superficial e/ou subterrânea requerido pelos usos rurais (irrigação, pecuária, aquicultura, entre outros) identificados no cadastro de outorgas do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, outorgados ou cadastrados como usos insignificantes (São Paulo, 2019). Entre 2016 e 2021, a vazão variou de 89,32 m³/s a 207,10 m³/s, conforme apresentado na figura 1.

O prognóstico do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) 2020-2023, no item sobre demandas setoriais, apresenta as vazões outorgadas e as vazões estimadas para o ano-base 2017 (São Paulo, 2020). Os valores

apontados para a demanda rural, em 2017, foram de 117 m³/s para a vazão outorgada e de 74 m³/s para a estimada.

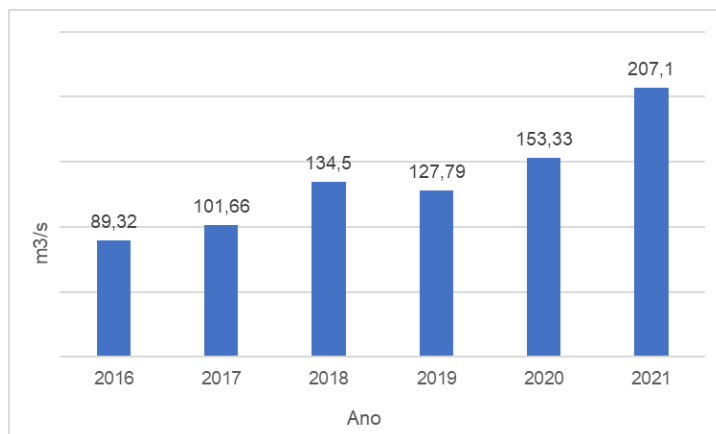


Figura 1: Evolução da vazão outorgada para uso rural no Estado de São Paulo entre 2016 e 2021.

O estudo realizado no âmbito da cooperação BID-SIMA buscou quantificar o impacto financeiro referente à regulamentação da cobrança para os usuários rurais (São Paulo, 2022). Utilizou, nas simulações, dados sobre vazões outorgadas, no Estado de São Paulo, para usuários de água que têm como atividades a criação de animais, irrigação e aquicultura, sendo os dados extraídos do Cadastro Nacional de Recursos Hídricos - CNARH em fevereiro de 2022.

Considerando metodologia adotada pelo PCJ FEDERAL, foi realizado o cálculo do potencial de arrecadação para usuários rurais em rios de domínio da União (São Paulo, 2005) instalados nas Bacias PCJ. A simulação apresentou que a arrecadação seria de R\$ 3.202.613,77, equivalente a um aumento de 2,34% em relação à arrecadação da já implementada cobrança dos setores urbano e industrial. Ressalta-se, contudo, que essa metodologia estabelece (no § 1º, do artigo 4º, do Anexo I da Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ nº 25/2005) um fator de redução de 90% no valor final a ser pago por usuários rurais. Na simulação, o mesmo fator de redução foi aplicado às parcelas referentes ao VCAP “captação” e VCONS “consumo” da fórmula da cobrança estadual.

Também foram realizadas simulações considerando a atualização monetária dos Preços Unitários Básicos - PUBs praticados nas UGRHs paulistas e os preços adotados em rios de domínio da União, nas bacias interestaduais dos rios São Francisco, Piracicaba-Capivari-Jundiaí (PCJ), Paranaíba, Paraíba do Sul e Rio Doce, em 2022. A comparação entre os valores potenciais de arrecadação com a cobrança de usos rurais em São Paulo, considerando tais preços e metodologias, é apresentada na tabela 1.

Tabela 1: Comparação entre resultados de simulações sobre arrecadação com cobrança de usuários rurais, utilizando diversos PUBs e metodologias vigentes em 2022.

Metodologia e PUBs referenciados	Valor estimado de arrecadação anual
São Paulo – PUBs e metodologia atuais	R\$ 3.202.613,77
PUBs da Bacia dos Rios PCJ (cobrança federal)	R\$ 4.797.748,82
PUBs da Bacia do Rio Doce	R\$ 5.586.419,86
São Paulo – atualização monetária dos PUBs	R\$ 8.726.734,71
PUBs da Bacia do Rio Paranaíba	R\$ 9.798.225,41
PUBs da Bacia do Rio São Francisco	R\$ 12.148.262,01
PUBs da Bacia do Rio Paraíba do Sul	R\$ 22.989.686,68



ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Avaliando as informações sobre demanda para usos rurais disponibilizadas nas publicações oficiais consultadas, constata-se uma grande dificuldade para realizar comparações, uma vez que são adotados diferentes os critérios para agregar os usos que compõem essa categoria, prejudicando a escolha de parâmetros para simular o potencial de arrecadação com a implantação da cobrança desse setor.

Independentemente do critério adotado, verifica-se que a demanda estimada e as vazões utilizadas no meio rural são crescentes. O Atlas Irrigação publicado pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, estimou que, no Brasil, entre 2019 e 2040, haverá aumento de 76% na área irrigada e de 66% na demanda hídrica dessa atividade (Brasil 2021). O documento prevê que, no Estado de São Paulo, a demanda para irrigação deva aumentar de 40,6 m³/s para 80,4 m³/s no mesmo período. De fato, as vazões outorgadas como “uso rural” em corpos d’água de domínio estadual contabilizaram um aumento de 231% entre os anos de 2016 e 2021, tendo a sua proporção em relação à vazão outorgada total do Estado passado de 27,72% para 38,25% nesse período (São Paulo, 2023).

Nesse cenário, discussões sobre a regulamentação da cobrança para usos rurais adquirem relevância, face ao potencial desse instrumento para a racionalização do uso. Simulações sobre o potencial de arrecadação e o impacto econômico no setor têm papel central nessas discussões, o que remete à necessidade do aprimoramento das bases de dados utilizadas.

As simulações realizadas no âmbito da cooperação BID-SIMA constituem importante subsídio, ao destacarem que os impactos da regulamentação diferem entre UGRHIs e com base nos PUBs e na metodologia adotada. Em algumas UGRHIs, como Tietê-Batalha (UGRHI 16), Baixo Pardo-Grande (UGRHI 12) e Alto Paranapanema (UGRHI 14), o aumento na arrecadação seria, respectivamente, de 9,76%, 10,86% e 20,64%, ou seja, mais expressivos que o aumento de 2,34% estimado em relação ao Estado (São Paulo, 2022).

Há que se ponderar, em relação às simulações, que (i) os usos registrados no CNARH, utilizados para os cálculos, podem não ser representativos quanto ao número real de usos rurais outorgados pelo DAEE, que tende a ser maior; e (ii) a aplicação do fator de redução, oriundo da metodologia utilizada pelo PCJ FEDERAL, resulta em um valor incremental de arrecadação referente à cobrança realizada no Estado (2,34%) que não expressa a representatividade dos usos rurais quanto à vazão outorgada para o setor.

Historicamente, alguns argumentos são utilizados pelo setor para justificar a adoção de fatores de redução sobre o valor final a ser pago na cobrança, dentre os quais podem ser exemplificados: eventuais impactos econômicos no preço de alimentos; e o fato de grande parcela da água utilizada pelas plantas em seu processo de desenvolvimento retornar para a atmosfera. Avalia-se, contudo, que a definição de valores para coeficientes de redução, coerentes com o impacto econômico como e com a dinâmica de retorno da água ao solo – no caso da irrigação, por exemplo – deve ser objeto de análises econômicas e agronômicas mais aprofundadas, a fim de que se encontre um tratamento isonômico em relação aos outros setores usuários.

Estima-se que, sem a redução aplicada na simulação, o valor arrecadado com a cobrança rural seria próximo a R\$ 32 milhões, o que representaria incremento de arrecadação no Estado próximo a 20%. Esse valor é muito semelhante, por exemplo, ao valor total arrecadado em 2022 nas UGRHIs 05 (PCJ) e 10 (Sorocaba e Médio-Tietê), de R\$ 33 milhões (São Paulo, 2024), cujas arrecadações se encontram entre as mais elevadas do Estado. Implantada a cobrança rural, os recursos obtidos poderão ser utilizados, no âmbito do FEHIDRO, para o financiamento de ações voltadas à conservação e uso racional da água no meio rural vinculadas, por exemplo, ao Programa de Duração Continuada - PDC 04 (“Proteção dos Recursos Hídricos”), em seus SubPDCs 4.1 (“Controle de processos erosivos”), 4.2 (“Soluções baseadas na natureza”), entre outras.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A evolução do uso da água no meio rural e suas previsões, a médio e longo prazo revelam um importante crescimento nas vazões demandadas, com destaque para a irrigação. O crescimento sustentável desse uso, bem como sua compatibilização com as necessidades dos demais setores usuários, envolverá discussões entre



representantes desses segmentos e a atuação efetiva dos órgãos públicos responsáveis pela autorização dos usos e a implementação dos instrumentos de gestão previstos nas políticas de recursos hídricos.

É preciso aprimorar as estimativas sobre o potencial de arrecadação com a cobrança do setor, bem como seus impactos para os usuários, ação que demanda esforços adicionais para a organização das bases de dados disponíveis, de modo a contemplar na totalidade as atividades rurais indicadas na Deliberação CRH nº 101/2009 (agrícola, pecuária, aquicultura e produção florestal).

Considera-se também necessário o aprofundamento de análises sobre as metodologias passíveis de aplicação na definição dos valores a serem cobrados, visando adequar as propostas de regulamentação às especificidades do uso da água no meio rural e manter isonomia com a cobrança já realizada para usuários urbanos e industriais.

As informações produzidas sobre o tema devem ser amplamente difundidas aos integrantes do SIGRH e à sociedade em geral, subsidiando debates no âmbito dos comitês de bacias hidrográficas, no Conselho Estadual de Recursos Hídricos e outras instâncias com interesse no assunto, de forma que o sistema possa cumprir sua principal função institucional: gerenciar os conflitos pelo uso da água, para que as presentes e futuras gerações possam utilizá-la em quantidade e qualidade requeridas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Lei Federal nº 9.433, de 08/01/1997. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm>.
- BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Atlas Irrigação: Uso da Água na Agricultura Irrigada. 2. ed. 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ana.gov.br/asp/download.asp?codigo=148256&tipo_midia=2&iIndexSrv=1&iUsuario=0&obra=88090&tipo=1&iBanner=0&iIdioma=0>.
- BRASIL. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2022: informe anual. 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ana.gov.br/sophia_web/Busca/Download?codigoArquivo=160802>.
- SÃO PAULO (Estado). Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Base de dados em Microsoft Office Excel. São Paulo: Coordenadoria de Recursos Hídricos, 2023. (Não publicado)
- SÃO PAULO (Estado). Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ nº 025/05, de 21/10/2005. Disponível em: <<https://www.comitespcj.org.br/images/Download/DelibConj025-05-Alterada.pdf>>.
- SÃO PAULO (Estado). Conselho de Recursos Hídricos. Deliberação CRH nº 90, de 10 de dezembro de 2008. Disponível em: <https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/deliberation//4371/deliberacao-crh-90_10-12-2008.pdf>.
- SÃO PAULO (Estado). Conselho de Recursos Hídricos. Deliberação CRH nº 101, de 09 de setembro de 2009. Disponível em: <<https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/deliberation//4801/deliberacao-crh-101-de-09-de-setembro-de-2009-anexo.doc>>.
- SÃO PAULO (Estado). Decreto Estadual nº 50.667, de 30/03/2006. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2006/decreto-50667-30.03.2006.html>>.
- SÃO PAULO (Estado). Lei Estadual nº 7.663, de 30/12/1991. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1991/lei-7663-30.12.1991.html>>.
- SÃO PAULO (Estado). Plano Estadual de Recursos Hídricos 2020-2023. 2020, v. 2, t. I. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1qtDMW_xpyrdvjuT8D_dDjcTfioyaW0M_>.
- SÃO PAULO (Estado). Portal SIGRH. 2024. Disponível em: <<https://sigrh.sp.gov.br/cobrancapeulousodaagua>>.
- SÃO PAULO (Estado). Projeto de apoio para o fortalecimento da capacidade de prevenção e gestão de crises hídricas no Estado de São Paulo. 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1yKqeOsTLLfJaogslSM70_E5vxc3y5uxX>.



13. SÃO PAULO (Estado). Relatório de situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica - Roteiro para elaboração e fichas técnicas dos parâmetros. 2019. Disponível em: <https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/ckfinder/files/Roteiro_RS_ab2018.pdf>.