

XXIV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS

COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PRETO E PARAIBUNA E DOS RIOS POMBA E MURIAÉ: IMPLEMENTAÇÃO E DESAFIOS ATUAIS

Fátima do Carmo Silva Rocha¹; Ingrid Delgado Ferreira²; Lucas Pereira de Almeida³, Luiza Fonseca Cortat⁴; Friedrich Wilhelm Herms⁵

RESUMO

Este artigo descreve brevemente as experiências vivenciadas durante a implementação do instrumento da cobrança pelo uso dos recursos hídricos no âmbito das bacias hidrográficas dos afluentes mineiros ao rio Paraíba do Sul, rios Preto e Paraibuna (PS1) e rios Pomba e Muriaé (PS2), cuja efetivação se deu no ano de 2015. À época o processo foi desafiador para ambos os comitês, visto que se tratava de um novo marco para a gestão dos recursos hídricos em suas respectivas áreas de atuação. Alguns dos principais desafios foram a compreensão do que se tratava a chamada “metodologia de cobrança”, bem como suas formas de aplicação e o atendimento das diretrizes legais necessárias durante o processo de implementação. Já em 2018, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (CERH-MG) iniciou uma discussão acerca da metodologia de cobrança, buscando maior simplicidade e o estabelecimento de diretrizes a serem recomendadas aos comitês de bacia. Esta discussão culminou na publicação de uma norma, em março de 2021, que trouxe nova proposta de metodologia para a cobrança no Estado de Minas Gerais com novos valores, metodologias de cálculos e preços públicos unitários (PPU’s) diferenciados por zonas de criticidade. A partir da publicação desta norma os comitês PS1 e PS2 terão que discutir o tema cobrança novamente. Com isso, este artigo pretende registrar as experiências passadas de ambos os comitês de bacia de forma a colaborar com discussões acerca da cobrança ao longo dos próximos anos.

Palavras-chave – Cobrança, Preto e Paraibuna, Pomba e Muriaé

INTRODUÇÃO

Em janeiro de 1997 foi sancionada a Lei Federal nº 9.433 que sem dúvida foi um marco para a gestão de recursos hídricos no Brasil, visto que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), seus objetivos, diretrizes e instrumentos, e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

Dentre seus instrumentos de gestão, a chamada Lei das Águas estabeleceu a “cobrança pelo uso de recursos hídricos”, que possui como principal objetivo indicar ao usuário da água o seu real valor, ao mesmo tempo em que estimula o seu consumo racional e sustentável, reconhecendo-a como um recurso natural limitado e dotado de valor econômico (ANA, 2019).

¹ Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua (UERJ); fatima.silva@profagua.uerj.br

² Mestranda no ProfÁgua (UERJ); ingrid.delgado@profagua.uerj.br

³ Mestrando no ProfÁgua (UERJ); lucas.almeida@profagua.uerj.br

⁴ Mestranda no ProfÁgua (UERJ); luiza.cortat@profagua.uerj.br

⁵ Professor Coordenador no ProfÁgua (UERJ); fredwh@uerj.br

A partir de seu arcabouço normativo e da definição de que os corpos hídricos poderiam ser de domínio da União ou de domínio estadual, a PNRH incentivou que diversos estados brasileiros aprovassem suas próprias políticas de recursos hídricos. Então, decorridos dois anos da promulgação da lei federal, em janeiro de 1999 foi sancionada a Lei Estadual nº 13.199 que instituiu no Estado de Minas Gerais a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH-MG) e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG). Conforme destacado por Granziera (2009), a PERH-MG apresenta um total de nove instrumentos de gestão, estando dentre eles a cobrança pelo uso de recursos hídricos dos corpos hídricos de domínio do Estado.

Este trabalho teve o objetivo de relatar como se deu o processo de implementação da cobrança e a situação atual desse instrumento nas bacias hidrográficas dos afluentes mineiros ao rio Paraíba do Sul, as bacias dos rios Preto e Paraibuna (PS1) e dos rios Pomba e Muriaé (PS2), tendo como base as normas publicadas no Estado de Minas Gerais sobre o tema e os desafios futuros, dadas as discussões ocorridas sobre o tema, desenvolvidas no âmbito do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (CERH-MG).

Cobrança pelo uso da água no estado de Minas Gerais

No Estado de Minas Gerais, a cobrança pelo uso de recursos hídricos possui dentre seus principais objetivos, complementando aqueles já previstos na lei federal, incentivar os usos múltiplos da água e a proteção dos mananciais, garantir os usos atuais e futuros, promover a gestão descentralizada e integrada ao meio ambiente, o combate aos eventos críticos, a gestão eficiente do território e a promoção do transporte hidroviário (MINAS GERAIS, 1999).

A regulamentação da cobrança pelo uso da água no Estado de Minas Gerais ocorreu em junho de 2005 com a promulgação do Decreto Estadual nº 44.046. Porém, a implementação da cobrança no Estado teve início efetivo somente no ano de 2010, totalizando atualmente 12 bacias hidrográficas, com cobrança pelo uso da água implantada, dentre as 36 existentes (IGAM/GECON, 2020).

O Decreto Estadual nº 47.633/2019, que regulamentou o enquadramento das despesas dos contratos de gestão firmados entre o Estado, representado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), e as Agências de Bacias Hidrográficas, destaca que os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água deverão ser aplicados integralmente na bacia onde foram gerados e que do total arrecadado 7,5% devem ser destinados para a manutenção da agência de bacia hidrográfica, instituída pelo Estado, ou da entidade a ela equiparada por ato do CERH-MG (MINAS GERAIS, 2019). O restante, ou seja, os 92,5% dos recursos arrecadados são para a implementação do Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH) da bacia, financiando a execução dos programas e intervenções nele previstos.

Os valores cobrados e arrecadados no ano de 2019, bem como o total cobrado e arrecadado desde a implantação da cobrança nas bacias mineiras supracitadas estão apresentados na Tabela 1. Observa-se uma diferença entre os valores previstos e os efetivamente arrecadados, no entanto nos relatórios de gestão (AGEVAP, 2020) e financeiro (IGAM, 2020) não foi possível identificar as causas dessa diferença. Miranda et al. (2021) aponta que as diferenças entre os valores cobrados e arrecadados pode se dar por diversos motivos, dentre eles, a inadimplência dos usuários, parcelamentos dos valores, ou até mesmo, ter relação com usuários que entraram com recurso de revisão de valores.

No que diz respeito à arrecadação no PS1 e no PS2, e de acordo com os relatórios de gestão e financeiro, as estimativas de arrecadação e o valor arrecadado se mantiveram estáveis desde o início da cobrança em 2015 para ambos os comitês, sendo que no PS1 os valores obedeceram aos percentuais progressivos dos valores do PPU estabelecidos para a implementação, conforme Deliberação PS1 nº 002/2014 (PRETO E PARAIBUNA, 2014).

Tabela 1 - Valores cobrados e arrecadados em 2019 e total cobrado e arrecadado desde a implantação da cobrança (em milhões de R\$)

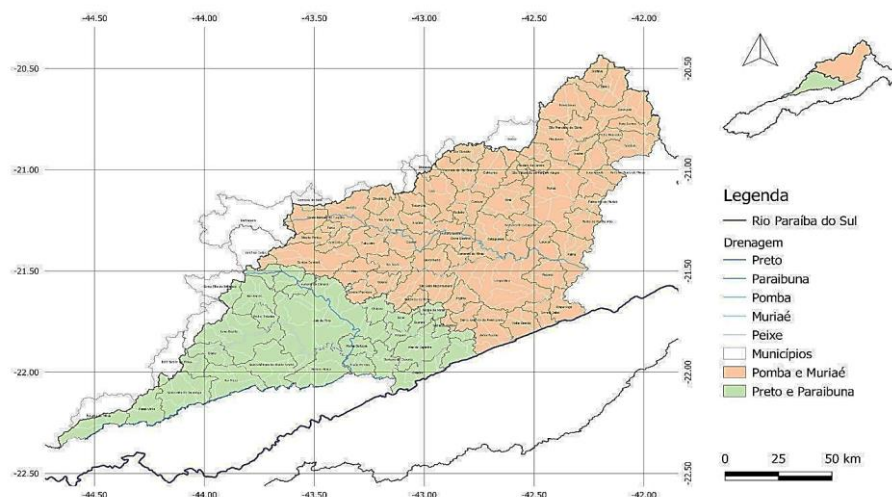
| Bacia Hidrográfica | Início da Cobrança | Total Arrecadado em 2019 | | TOTAL ⁶ | |
|----------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------|--------------------|---------------|
| | | Cobrado | Arrecadado | Cobrado | Arrecadado |
| Piracicaba/Jaguari | jan/2010 | 0,14 | 0,14 | 1,10 | 1,09 |
| Velhas | jan/2010 | 10,02 | 8,41 | 100,44 | 87,31 |
| Araguari | jan/2010 | 6,77 | 5,27 | 55,7 | 52,71 |
| Piranga | jan/2012 | 4,03 | 3,07 | 30,76 | 26,35 |
| Piracicaba | jan/2012 | 11,33 | 9,50 | 78,09 | 74,92 |
| Santo Antônio | jan/2012 | 2,98 | 2,99 | 20,75 | 19,65 |
| Suaçuí | jan/2012 | 1,95 | 0,95 | 8,87 | 5,63 |
| Caratinga | jan/2012 | 1,02 | 0,78 | 8,81 | 6,24 |
| Manhuaçu | jan/2012 | 1,39 | 1,14 | 8,19 | 6,81 |
| Preto e Paraibuna | nov/2014 | 1,74 | 1,46 | 8,19 | 7,08 |
| Pomba e Muriaé | nov/2014 | 1,47 | 1,33 | 8,03 | 6,87 |
| Pará | jan/2017 | 2,77 | 2,54 | 8,31 | 7,58 |
| Total (em milhões de R\$) | | 45,61 | 37,58 | 337,25 | 302,24 |

Fonte: ANA (2020)

ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo deste trabalho contempla a bacia hidrográfica dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna – PS1, que possui 7.185,99 km² de área de drenagem, e a bacia hidrográfica dos afluentes mineiros dos rios Pomba e Muriaé – PS2, que possui 13.537,26 km² (Figura 1). Estas bacias estaduais estão inseridas na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul cuja área de abrangência inclui parte dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (CEIVAP et al., 2020).

Figura 1 – Bacias dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna – PS1 e dos rios Pomba e Muriaé – PS2



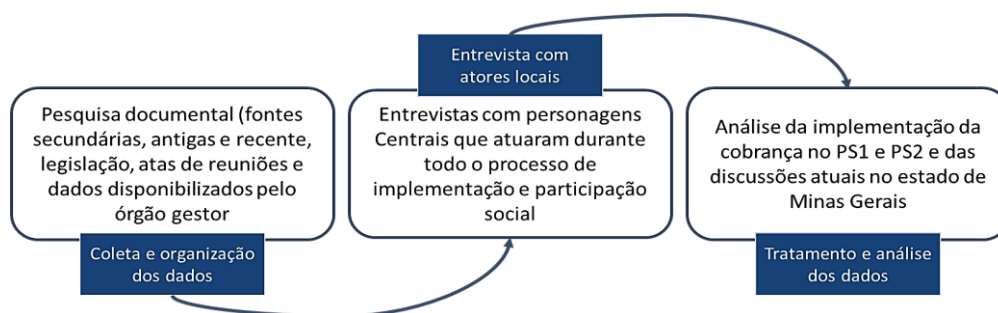
Fonte: adaptado de CEIVAP et al. (2020)

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho analisou o histórico da implementação e a situação atual da cobrança pelo uso da água nas bacias hidrográficas PS1 e PS2, bem como as consequências das recentes discussões a respeito do instrumento cobrança no estado de Minas Gerais, através de abordagem qualitativa e metodologia aplicada. Consistindo, portanto, nas etapas ilustradas na Figura 2.

⁶ Valor total cobrado e arrecadado desde o início da cobrança.

Figura 2 – Etapas do processo metodológico



Fonte: elaborado pelos autores

Para tornar a leitura didática, os resultados foram divididos nas seções subseqüentes, as quais tratam da cobrança pelo uso da água no PS1 e PS2, a saber: histórico da implementação do instrumento, acertos e desafios, a governança nos comitês e análise das recentes discussões no Estado de Minas Gerais.

Histórico da implementação da cobrança pelo uso da água nos Comitês PS1 e PS2

No PS1, criado pelo Decreto Estadual nº 44.199/2005 (MINAS GERAIS, 2005), a cobrança teve início em meados do ano de 2007, em sua Câmara Técnica de Outorga e Cobrança – CTOC, uma vez que havia no país um movimento técnico de ampla abrangência para a implementação do instrumento e levantamento de recursos para executar ações de melhoria quali-quantitativa das águas. À época, no entanto, a recente estrutura do comitê não se mostrou capaz de sustentar a discussão, não tendo obtido êxito no processo de implantação da cobrança. Em 2013, mediante a necessidade de implantação do instrumento, a diretoria do Comitê PS1 iniciou processo de reativação da CTOC, sem funcionamento desde 2007, a fim de promover os estudos e discussões necessários para a tomada de decisão sobre a implementação da cobrança na bacia.

O resultado desse processo foi a elaboração da minuta de deliberação para implantação da cobrança na bacia utilizando como modelo as Deliberações do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP nº 008/2001 e nº 015/2002, que dispunham, respectivamente, sobre a implantação da cobrança na bacia do rio Paraíba do Sul para os setores de abastecimento público, esgotamento sanitário e uso industrial e sobre medidas para complementação através do estabelecimento da cobrança para outros setores usuários a partir do ano de 2002. O CEIVAP foi utilizado como base pois, além de ser o comitê de integração da bacia federal no qual os comitês mineiros estão inseridos, já possuía a cobrança implementada desde 2003, sendo, portanto, pioneiro no cenário nacional.

Após a realização de um programa de comunicação, cujo objetivo era divulgar e promover o amplo debate entre os usuários e a população em geral sobre a cobrança, o próximo passo foi a aprovação da deliberação de cobrança no Plenário do PS1. Depois de ampla discussão entre os conselheiros, a Deliberação CBH Preto e Paraibuna - PS1 nº 002/2014 foi aprovada. Tal deliberação trouxe em sua estrutura os mesmos mecanismos de cobrança utilizados na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, bem como o mesmo PPU proposto para os diferentes usos – Tabela 2.

Tabela 2 – Tipo de uso e seus respectivos PPU – PS1 e PS2

| Tipo de Uso | PPU | Unidade | Valor (R\$) |
|--|---------------------|--------------------|-------------|
| Captação de água bruta | PPU _{Cap} | R\$/m ³ | 0,01 |
| Consumo de água bruta | PPU _{Cons} | | 0,02 |
| Lançamento de carga orgânica - DBO _{5,20} | PPU _{DBO} | | 0,07 |

Fonte: Deliberação PS1 nº002/2014, Anexo II; Deliberação COMPÉ nº37/2014, Anexo II

A metodologia de cálculo da cobrança adotada no PS1 foi considerada de difícil entendimento, pois eram utilizados diferentes coeficientes para cada tipo de uso. A cobrança pela captação de água é calculada, de forma geral, pelo volume anual captado, multiplicado pelo PPU de captação que é multiplicado pelo coeficiente correspondente a classe de enquadramento do corpo d'água o qual se faz a captação. Nos casos em que existe a medição do volume anual captado, multiplicam-se coeficientes ao volume captado e ao volume medido, tornando o cálculo bastante complexo, conforme demonstrado na Tabela 3. Há também o cálculo da cobrança pelo volume consumido e pelo lançamento de carga orgânica, sendo que este último ainda não havia sido regulamentado pelo Estado até o mês de maio de 2021.

Tabela 3 – Resumo da metodologia de cálculo da cobrança e coeficientes utilizados no PS1 e PS2

| Tipo de Uso | Metodologia | | | | |
|--|--|--------------|----------------------|-----------------|--------------|
| Captação de água bruta com medição | $\text{Valor}_{\text{cap}} = [K_{\text{out}} \times Q_{\text{cap out}} + K_{\text{med}} \times Q_{\text{cap med}} + K_{\text{med extra}} \times (0,7 \times Q_{\text{cap out}} - Q_{\text{cap med}})] \times \text{PPU}_{\text{cap}} \times K_{\text{cap classe}}$ | | | | |
| Consumo de água bruta | $\text{Valor}_{\text{cons}} = (Q_{\text{capT}} - Q_{\text{lançT}}) \times \text{PPU}_{\text{cons}} \times (Q_{\text{cap}} / Q_{\text{capT}})$ | | | | |
| Lançamento de carga orgânica - $\text{DBO}_{5,20}$ | $\text{Valor}_{\text{DBO}} = \text{CO}_{\text{DBO}} \times \text{PPU}_{\text{DBO}}$ | | | | |
| Coeficientes | | | | | |
| Tipo de Uso | Enquadramento | Coeficientes | Tipo de Uso | Setor | Coeficientes |
| $K_{\text{cap classe}}$ | Subterrânea | 1,15 - 1,20* | K_{cons} | Irrigação arroz | 0,04 |
| | Classe especial | 1,00 | | Irrigação | 0,50 |
| | 1 | 1,00 | | Saneamento | 0,20 |
| | 2 | 0,90 | Outros | 1,00 | |
| | 3 | 0,90 | K_{agropec} | Agropecuária | 0,05 |
| | 4 | 0,70 | K_{trans} | Transposição | 1,50 |

*O valor de 1,20 é adotado no PS1 e 1,15 no PS2.

Fonte: Deliberação PS1 nº002/2014, Anexo II; Deliberação COMPÉ nº37/2014, Anexo II

É importante destacar que após as discussões realizadas acerca do instrumento, o comitê PS1 decidiu pela implementação progressiva da cobrança, visando a sustentabilidade financeira dos usuários. De acordo com o Anexo II da Deliberação PS1 nº 002/2014, a cobrança seria efetivada com 10% do valor do PPU para os primeiros três meses de cobrança, 88% do quarto ao décimo segundo mês, 94% do décimo terceiro ao vigésimo quarto mês e finalmente, de 100% a partir do vigésimo quinto mês (PRETO E PARAIBUNA, 2014). Ou seja, em 2015, o primeiro ano de implementação, só foi cobrado, de fato, 68,5% do valor estabelecido. Apenas em 2017 a cobrança passou a ser cobrada no valor integral, sendo arrecadado anualmente aproximadamente 1,5 milhão de reais.

Todo o trâmite ocorrido no PS1, desde a elaboração da minuta da deliberação da cobrança, incluindo o apoio do IGAM no programa de comunicação social, foi compartilhado com o PS2 que conduziu o seu processo em paralelo. Após o cumprimento de todo o rito previsto na legislação, foi aprovada a Deliberação COMPÉ nº 37/2014 (COMPÉ, 2014). Tal deliberação trouxe os mesmos mecanismos de cobrança e PPU, conforme já apresentado nas Tabelas 2 e 3. Tendo somente uma diferença, pois o PS2 não optou pela implementação da cobrança de forma progressiva.

Cabe ressaltar que no mesmo ano da aprovação da cobrança nos dois comitês, foi assinado o primeiro Contrato de Gestão entre o IGAM e a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP, para que essa se torna-se a entidade equiparada à agência de bacia para o PS1 e PS2, através da aprovação proferida pela Deliberação CERH-MG nº 356/2014. Em novembro de 2019, foi aprovado e assinado o segundo Contrato de Gestão para a continuidade das atividades até então desenvolvidas pela agência no âmbito dos afluentes mineiros ao rio Paraíba do Sul, com prazo de vigência até 19 de novembro de 2024 (CEIVAP, 2020).

Acertos e desafios na implementação da cobrança

A falta de experiência e informação sobre os trâmites burocráticos foram as primeiras dificuldades enfrentadas no processo de implementação do instrumento cobrança no PS1 e PS2. Além disso, a falta de entendimento dos conselheiros sobre a chamada “metodologia da cobrança”, considerada complexa por ser composta de muitas variáveis dificultou muito o processo de discussão. Essas dificuldades podem ter sido a principal causa da demora de 15 anos desde a publicação da lei estadual de recursos hídricos até a efetiva implementação da cobrança nestes comitês.

Para superar os primeiros obstáculos, os comitês replicaram em suas bacias a experiência, a metodologia e os valores adotados pelo comitê federal responsável pela cobrança no rio Paraíba do Sul, mesmo havendo manifestação do IGAM quanto ao fato de os valores já estarem defasados e de que haveria necessidade de nova discussão no futuro para possíveis adequações, visto que a cobrança no CEIVAP já havia sido iniciada cerca de 10 anos antes sem passar por alterações ou atualizações até aquele momento.

O fato de os valores adotados estarem desatualizados pode ter contribuído para uma melhor aceitação, por parte dos usuários tanto no PS1 quanto no PS2, visto que não houve resistência significativa e nenhuma articulação contrária com a intenção de impedimento do processo. Contudo, a falta de conhecimento sobre quem e quantos seriam os usuários cobrados nas bacias impactou e continua impactando fortemente na arrecadação de ambos os comitês, sendo este o principal entrave atual para a implementação dos programas previstos nos PDRHs e para a sustentabilidade financeira do comitê.

Diante dessa experiência, pode-se afirmar que o planejamento das ações do comitê, o engajamento e a capacitação dos conselheiros são fundamentais para o sucesso da gestão dos recursos hídricos em uma bacia. Por um lado, replicar uma metodologia consolidada pode parecer estratégico, acessível e prático, visto que existem resultados positivos no outro comitê, por outro, há que se considerar as especificidades e necessidades de cada bacia hidrográfica, tornando o instrumento adequado ao seu contexto, trazendo resultados condizentes com a realidade e tornando a gestão mais efetiva.

Por fim, fica evidente que existe grande necessidade de que as estratégias iniciais de implantação da cobrança em uma bacia hidrográfica sejam tecnicamente mais simples, possibilitando maior capacidade de discussão e evitando contratempos no futuro. Acredita-se que o Estado de Minas Gerais está avançando neste sentido, haja visto a recente publicação do Decreto Estadual 48.160/2021 e da Deliberação Normativa CERH nº 68/2021, que juntas trazem regras e diretrizes com maior transparência, simplificação e clareza da cobrança que certamente vão facilitar e agilizar o processo nos demais comitês mineiros, sem tirar a autonomia dos comitês em inserir suas especificidades.

A governança nos Comitês PS1 e PS2

O IGAM publicou, no ano de 2019, o primeiro Relatório de Monitoramento da Governança da Gestão das Águas de Minas Gerais (IGAM, 2019) com o objetivo de implementar uma ação sistematizada, contínua e permanente de monitoramento da governança das águas no Estado, considerando as seguintes dimensões: Ambiente Institucional; Capacidades Estatais; Instrumentos de Gestão; Interação Estado e Relações Intergovernamentais.

De acordo com os dados apresentados neste relatório, percebe-se que os exemplos do PS1 e PS2 retratam as dificuldades encontradas em diversos comitês do Estado de Minas Gerais, tais como: as dificuldades na implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos, na capacidade de articulação intergovernamental e intersetorial, e operacional do órgão gestor mineiro.

Além dos desafios nos aspectos institucionais e legais, o relatório aponta a baixa presença dos conselheiros do setor público nas reuniões e a necessidade de melhor disponibilização das informações e atuação dos comitês, tornando a comunicação mais transparente.

O fato de a política de recursos hídricos ainda não ser prioridade nas agendas governamentais dificulta e atrasa esse avanço. A continuidade de ações de monitoramento da governança é fundamental para a gestão eficiente de um tema tão dinâmico e transversal como a água.

Discussões atuais e novas oportunidades em Minas Gerais

Em 2018, o CERH-MG deliberou pela formação de um Grupo de Trabalho Conjunto das Câmaras Técnicas Institucional e Legal (CTIL) e de Instrumentos de Gestão (CTIG), com o objetivo de avaliar e propor medidas para o aperfeiçoamento da cobrança pelo uso da água no estado (IGAM/GECON, 2020).

Em 2020, decorridos 10 anos do início da cobrança pelo uso da água em bacias hidrográficas de Minas Gerais, e observado que apenas um terço das bacias hidrográficas do estado implementaram o referido instrumento, foi promulgado, em 08 de fevereiro de 2020, o Decreto Estadual nº 47.860 (Minas Gerais, 2020), que versava sobre a necessidade da implementação da cobrança em todo o estado (IGAM/GECON, 2020).

Conforme disposto neste Decreto, o CERH-MG deveria estabelecer, no prazo de um ano, a contar da data de sua publicação, diretrizes gerais para a simplificação da metodologia de cálculo e fixação dos preços a serem adotados nas bacias hidrográficas de rios de domínio do Estado. A metodologia deveria ser pautada na transparência dos valores cobrados e no fácil entendimento pelo usuário pagador. Os comitês teriam o prazo de dois anos, a contar da data de sua publicação, para encaminhar ao CERH-MG a proposta de mecanismos e preços públicos referentes à cobrança em sua área de atuação, e para aqueles que não se manifestassem no prazo estabelecido, seria adotada a metodologia e o preço definido pelo Conselho Estadual.

Sendo assim, o Grupo de Trabalho da CTIL e CTIG discutiu o aprimoramento e a simplificação dos mecanismos de cobrança que se encontravam implantados, os valores de PPU's, bem como a aplicação dos recursos arrecadados.

Em concordância com as diretrizes definidas pelo Grupo de Trabalho e para atendimento ao Decreto Estadual nº 47.860/2020, em 22 de março de 2021, foi publicada a Deliberação Normativa CERH-MG nº 68/2021, que “Estabelece critérios e normas gerais sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos (CRH) em bacias hidrográficas no estado de Minas Gerais, e dá outras providências.” (CERH-MG, 2021). Essa Deliberação sugere critérios e normas gerais a serem seguidos pelos comitês mineiros, porém, dá aos mesmos a autonomia para deliberar sobre a metodologia que melhor se adequar à realidade da região hidrográfica.

Vale destacar que após a publicação da DN CERH-MG nº 68/2021, foi promulgado o Decreto Estadual nº 48.160, em 25 de março de 2021, que regulamenta a cobrança pelo uso de recursos hídricos em Minas Gerais e revoga o Decreto Estadual nº 47.860/2020. O novo decreto também estabelece a simplificação da metodologia, a transparência dos valores cobrados e a clareza nas informações aos usuários.

A nova metodologia proposta pela DN CERH-MG nº 68/2021, além de considerar os diferentes setores usuários, simplificou a fórmula ao eliminar os diversos coeficientes existentes, bem como o cálculo do volume consumido, permanecendo apenas o outorgado, o medido ou o de lançamento. Além disso, trouxe a mudança na base de cálculo da cobrança, antes feita a partir da previsão da quantidade de água a ser captada no ano seguinte, e agora a ser calculada com base nos dados de vazão outorgada e medida do exercício anual anterior. Essa alteração dá maior segurança ao usuário

sobre o valor a ser pago, mitigando possíveis ajustes e cobranças indevidas, pois facilita a declaração realizada pelo usuário. Outra importante mudança foi a inclusão de zonas de classificação de conflitos e enquadramento dos recursos hídricos e a relação dos valores mínimos de PPU conforme a disponibilidade e qualidade da água na região de captação ou lançamento. As áreas de conflito associadas a bacias de contribuição a cursos d'água de classe especial e Classe 1 terão os valores mais altos, na chamada Zona A, já as áreas em que não há declaração de conflito, Zona D, terão os menores valores (Tabela 4).

Tabela 4 – Metodologia da cobrança e valores mínimos do PPU

| Metodologia (Valor _{total} = Valor _{cap} + Valor _{lanç}) | | Valores mínimos PPU | | | | | | |
|---|--|---------------------|---------------|----------|--------------|----------|---------|----------|
| Sector usuário | Fórmulas | Zona | Abastecimento | | Agropecuária | | Outros | |
| | | | PPU Cap | PPU lanç | PPU cap | PPU lanç | PPU cap | PPU lanç |
| Agropecuária | Valor = $[(Q_{out} + Q_{med})/2] \times PPU$ | - | | | | | | |
| Saneamento | Valor = $Q_{med} \times PPU_{cap}$ | A | 0,0320 | 0,2100 | 0,0042 | - | 0,0420 | 0,2100 |
| Rebaixamento para Mineração | Valor = $Q_{med} \times PPU_{cap}$ | B | 0,0320 | 0,1900 | 0,0038 | - | 0,0380 | 0,1900 |
| Demais atividades | Valor = $Q_{out} \times PPU_{cap}$ | C | 0,0320 | 0,1750 | 0,0035 | - | 0,0350 | 0,1750 |
| Lançamento | Valor = $CO_{DBO} \times PPU_{lanç}$ | D | 0,0320 | 0,1600 | 0,0032 | - | 0,0320 | 0,1600 |

Fonte: Deliberação Normativa CERH nº68/2021

Portanto, para atender às diretrizes da DN CERH-MG nº 68/2021 será necessário que os comitês discutam sobre a eliminação dos coeficientes, aplicados atualmente, e sobre as zonas de captação e enquadramento dos corpos d'água em suas bacias para estabelecerem os valores dos PPU's. Isto exigirá alto conhecimento técnico dos conselheiros e demandará tempo, pois coloca o interesse dos usuários em pauta, e caso os comitês não apresentem suas propostas, no prazo de 3 anos, serão adotadas a metodologia e os PPU's estabelecidos pelo CERH-MG (Tabela 4).

CONCLUSÃO

Analisando as experiências de implementação da cobrança pelos comitês PS1 e PS2, nota-se a fragilidade das discussões no que concerne ao entendimento dos conselheiros a respeito do sistema de gestão de recursos hídricos, seus instrumentos e, principalmente, a respeito da aplicabilidade e operacionalização das ações a serem deliberadas pelos colegiados. Mediante estas dificuldades, pode-se observar que o principal fator está relacionado à falta de entendimento dos conselheiros sobre a chamada "metodologia da cobrança", que refletiu na baixa participação dos membros nas discussões e decisões.

Por carecer de atualização da metodologia de cobrança pelo uso de recursos hídricos, foi necessária a atuação do Estado, através do CERH-MG e de seu grupo de trabalho, na condução das discussões para proposição de uma metodologia única a ser seguida pelos comitês mineiros.

Assim, conclui-se que ainda há muitos desafios a serem superados, haja visto a necessidade de realização de constantes ações de capacitação dos participantes dos comitês, a fim de que estejam aptos a discutir e aprovar metodologias e normas aplicáveis à gestão de uma bacia. Faz-se necessário também investir em ações de comunicação a fim de atrair e engajar instituições à maior participação nos colegiados e nas discussões, fortalecendo desta forma, o Sistema de Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais.

Apesar das dificuldades, cabe destacar os recentes avanços nas discussões acerca da cobrança pelo uso da água no Estado, com a aprovação da DN CERH nº 68/2021 e a promulgação do Decreto Estadual nº 48.160/2021, que propõe uma nova metodologia de cálculo da cobrança e estabelece

período para deliberação dos comitês quanto à adequação ou implantação do referido instrumento de gestão. Os comitês que já possuírem a cobrança implementada, como é o caso do PS1 e PS2, deverão adequar a metodologia e tarifas segundo os critérios estabelecidos pelo CERH-MG no prazo de três anos a contar da data de publicação do Decreto, ou seja, até 24 de março 2024.

Mediante aos fatos aqui relatados, observa-se que os comitês do Estado de Minas Gerais estão frente a um novo desafio, porém, com este novo marco e as experiências já vivenciadas, especificamente, pelos comitês PS1 e PS2, estes comitês poderão ter maior facilidade para atualizarem suas metodologias de cobrança considerando aspectos específicos às suas áreas de atuação, como o universo de usuários a serem cobrados e às necessidades financeiras para implementação das ações previstas em seus PDRHs.

Espera-se que com a implementação da DN CERH nº 68/2021 ao longo dos próximos anos haja evolução no quadro da cobrança pelo uso de recursos hídricos no Estado de Minas Gerais. Sobretudo com a implementação do instrumento de forma simples e transparente pelos Comitês PS1 e PS2, bem como para os demais comitês mineiros.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Agência Nacional de Águas (ANA) através do Projeto CAPES/ANA AUXPE Nº. 2717/2015.

Agradecemos ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) pelo apoio técnico científico oferecido, e a ANA e a CAPES pelo apoio ao ProfÁgua aportado até o momento.

Agradecemos ainda ao Sr. Matheus Machado Cremonese (Vice-Presidente do CEIVAP), ex-presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Preto e Paraibuna, e a Sr.^a Juliana Maria Guarino Lopes Aquino, ex-vice-presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Pomba e Muriaé, por todo o tempo que nos foi dado e por toda a experiência que nos foi relatada.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). Cobrança pelo uso dos recursos hídricos / Agência Nacional de Águas. – Brasília: ANA, 2019. 80p.

AGEVAP. Relatório Anual de Execução do CG nº 001/2019. Disponível em: < pretoeparaibuna.org.br >. Acesso em maio de 2021.

CEIVAP. Deliberação CEIVAP nº 08/2001. Dispõe sobre a implantação da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia do rio Paraíba do Sul a partir de 2002. Disponível em: < ceivap.org.br >. Acesso em agosto de 2020.

CEIVAP. Deliberação CEIVAP nº 15/2002. Dispõe sobre medidas complementares para a implantação da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia do rio Paraíba do Sul a partir de 2002, em atendimento à Deliberação CEIVAP nº 08/2001. Disponível em: < ceivap.org.br >. Acesso em agosto de 2020.

CEIVAP. Complementação e Finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – PIRH-PS e Elaboração dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas Afluentes. Produto Final 02: Diagnóstico e Prognóstico da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé. Disponível em < PF02-Pomba-Muriae >. Acesso agosto de 2020.

CEIVAP. Complementação e Finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – PIRH-PS e Elaboração dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas Afluentes. Produto Final 02: Diagnóstico e Prognóstico da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Preto e Paraibuna. Disponível em < [PF02-Preto-Paraibuna](#) >. Acesso em de agosto de 2020.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE MINAS GERAIS (CERH-MG). Deliberação Normativa nº 68/2021, que estabelece critérios e normas gerais sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos (CRH) em bacias hidrográficas no estado de Minas Gerais, e dá outras providências.

ESTADO DE MINAS GERAIS. Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Diário do Executivo, Belo Horizonte, MG, 1999.

ESTADO DE MINAS GERAIS. Decreto Estadual nº 47.633 de doze de abril de 2019: Dispõe sobre os contratos de gestão firmados entre o Estado, representado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas, e as Agências de Bacias Hidrográficas ou as entidades sem fins lucrativos a elas equiparadas, relativos à gestão de recursos hídricos de domínio do Estado e dá outras providências.

ESTADO DE MINAS GERAIS. Decreto Estadual nº 47.860 de sete de fevereiro de 2020: dispõe sobre a implantação da cobrança pelo uso de recursos hídricos no Estado e dá outras providências.

ESTADO DE MINAS GERAIS. Decreto Estadual nº 48.160 de vinte e quatro de março de 2021: regulamenta a cobrança pelo uso de recursos hídricos no Estado e dá outras providências.

GRANZIERA, M. L. M. Direito ambiental. São Paulo: Atlas, 2009. 808 p.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM); GECON, Gerência de Instrumentos Econômicos de Gestão. Nota Técnica IGAM/GECON nº. 17/2020. Belo Horizonte, 10 de junho de 2020.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM) – Relatório Monitoramento da Governança da Gestão das Águas de Minas Gerais – 2019. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <<http://comites.igam.mg.gov.br/banco-de-noticias/511-relatorio-de-monitoramento-da-governanca-da-gestao-das-aguas-de-minas-gerais-2019>> Acesso em: 25 de agosto de 2020.

MIRANDA, C.C.; MAIA, J.L.; SILVA, J.P.O; VIEIRA, E.M. Análise da cobrança pelo uso de recursos hídricos em águas de domínio da União: Estudo de caso da bacia hidrográfica do rio Doce (MG) Research, Society and Development, v. 10, n. 4, e5610413785 2021, 18p.

POMBA E MURIAÉ. Deliberação CBH Preto e Paraibuna – PS1 nº 02/2014. Estabelece mecanismos e propõe valores para a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais na Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos rios Preto e Paraibuna. Disponível em: < [arquivos.ana.gov.br](#) >. Acesso em agosto de 2020.

PRETO E PARAIBUNA. Deliberação COMPÉ nº 37/2014. Estabelece mecanismos e propõe valores para a cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos rios Pomba e Muriaé. Disponível em: < [compe.org.br](#) >. Acesso em agosto de 2020.