



PARECER TÉCNICO nº 003/2014/GECOB/DGAC/IGAM/SISEMA

ASSUNTO: PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA PARA IMPLANTAÇÃO DA COBRANÇA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS PRETO E PARAIBUNA – PS1.

1. INTRODUÇÃO

A Cobrança pelo uso dos recursos hídricos é um instrumento econômico de gestão das águas previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Federal N.º 9.433, de 08 de janeiro de 1997, presente na Política Estadual de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Estadual N.º 13.199, de 29 de janeiro de 1999, tendo sido regulamentada nesse Estado pelo Decreto 44.046, de 13 de junho de 2005.

O instrumento de cobrança visa o reconhecimento da água como um bem natural de valor ecológico, social e econômico, cuja utilização deve ser orientada pelos princípios do desenvolvimento sustentável, dando ao usuário uma indicação de seu real valor através do estabelecimento de um preço público para seu uso. Em outras palavras, busca-se induzir os usuários de água, públicos e privados, a utilizar esse recurso natural de forma mais racional, evitando-se o seu desperdício e garantindo, dessa forma, o seu uso múltiplo para as atuais e futuras gerações.

A cobrança pelo uso de recursos hídricos é considerada preço público, uma vez que está pautada na utilização privativa de um bem de uso comum do povo. Sua implementação é vinculada ao cumprimento de alguns requisitos, dentre os quais estão a existência do comitê de bacia hidrográfica na região, a atualização do cadastro de usuários, o desenvolvimento de programa de comunicação social e a instituição de agência de bacia ou entidade a ela equiparada, observadas as disposições das Deliberações Normativas CERH n.ºs 19/2006 e 22/2008.

Como



Com o advento do Decreto Estadual nº 44.046, de 13 de junho de 2005, que regulamentou a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais, houve maior detalhamento dos procedimentos e normas para a Cobrança, havendo previsão, inclusive, quanto aos critérios de designação do agente financeiro e dos mecanismos para o desenvolvimento da metodologia de cálculo e fixação dos valores da Cobrança.

Desta forma, o presente estudo apresenta uma análise da proposta de metodologia de Cobrança, já aprovada pelo Comitê da Bacia dos Rios Preto e Paraibuna através da Deliberação CBH Preto e Paraibuna nº 02/2014 com objetivo de subsidiar a aprovação pelo CERH-MG. Este estudo aborda, além da metodologia adotada para cálculo dos valores a serem cobrados, os impactos que essa medida irá gerar sobre os setores usuários da bacia.

2. JUSTIFICATIVA

A metodologia de cobrança está prevista no art. 53, inciso V, da Lei Estadual 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que dispõe que a Cobrança deve ser precedida *“da proposição de critérios e normas para fixação de tarifas, definição de instrumentos técnicos e jurídicos indispensáveis à implantação da cobrança pelo uso da água”*.

Além de ser um requisito legal, entende-se que o estudo e análise da metodologia de cobrança são imprescindíveis também pelo seu caráter técnico envolvendo parâmetros, valores e coeficientes, que impactarão os diversos setores usuários da bacia na qual serão aplicados.

3. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA

Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Preto e Paraibuna está inserida na mesorregião Sul-sudoeste, onde estão municípios como o de Juiz de Fora. Abrangendo um total de 22 sedes municipais e apresentando uma área de drenagem de 7.222 km², a bacia



possui uma população estimada de 561.952 habitantes. O clima na bacia é considerado semi-úmido, com período seco durando entre quatro e cinco meses por ano, situando-se a disponibilidade hídrica entre 10 e 20 litros por segundo por quilômetro quadrado

A metodologia de cobrança foi aprovada pela plenária do comitê em 10 de abril de 2014. A Deliberação CBH Preto e Paraibuna nº 02/2014 estabelece os mecanismos e propõe valores para a cobrança pelo uso de recursos hídricos. A seguir encontra-se descrita a análise técnica da metodologia de cobrança.

4. ANÁLISE DOS MECANISMOS E VALORES

A cobrança pelo uso de recursos hídricos pode ser resumida como o produto da multiplicação de uma base de cálculo pelo seu respectivo preço unitário e coeficientes. A base de cálculo visa quantificar os diferentes usos da água e os coeficientes são introduzidos para atingir objetivos específicos da cobrança.

$$\text{Cobrança} = \text{Base de Cálculo} \times \text{Preço Unitário} \times \text{Coeficientes}$$

A Deliberação CBH Preto e Paraibuna nº 02/2014 considera como usos da água a captação, o consumo, o lançamento de efluentes, a geração de energia elétrica por meio de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) e a extração de areia em leito de corpos d'água. Esses usos da água encontram-se em consonância com os modos de usos dos recursos hídricos estabelecidos pela Portaria IGAM nº 49, de 01 de julho de 2010.

A equação para o cálculo do valor anual da Cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia será realizada a partir da finalidade de uso da água, sendo que:

- ✓ Para os usuários do setor de agropecuária e aquicultura:

$$\text{Valor}_{\text{total}} = (\text{Valor}_{\text{agropec}} + \text{Valor}_{\text{DBO}}) \times K_{\text{gestão}}$$

- ✓ Para os usuários do setor de geração hidrelétrica em PCHs:

Handwritten signatures and initials in blue ink.



$$\text{Valor}_{\text{total}} = \text{Valor}_{\text{PCH}} \times K_{\text{gestão}}$$

- ✓ Para os usuários dos demais setores usuários:

$$\text{Valor}_{\text{total}} = (\text{Valor}_{\text{cap}} + \text{Valor}_{\text{cons}} + \text{Valor}_{\text{DBO}}) \times K_{\text{gestão}}$$

- ✓ Para o uso de transposição:

$$\text{Valor}_{\text{total}} = (\text{Valor}_{\text{cap}} + \text{Valor}_{\text{cons}}) \times K_{\text{transp}}$$

Entende-se que:

- $\text{Valor}_{\text{total}}$ = valor anual de cobrança pelo uso da água; em R\$ por ano;
- $\text{Valor}_{\text{cap}}$ = valor anual de cobrança pela captação de água, em R\$/ano;
- $\text{Valor}_{\text{cons}}$ = valor anual de cobrança pelo consumo de água em R\$/ano;
- $\text{Valor}_{\text{DBO}}$ = valor anual de cobrança pelo lançamento de carga orgânica, em R\$/ano;
- $\text{Valor}_{\text{PCH}}$ = valor anual de cobrança pelo uso da água para geração hidrelétrica em PCHs, em R\$/ano;
- $\text{Valor}_{\text{agropec}}$ = valor anual de cobrança pela captação e pelo consumo de água para usuários do setor de agropecuária e aquicultura, em R\$/ano; e
- $K_{\text{gestão}}$ = coeficiente que leva em conta o efetivo retorno à Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos rios Pomba e Muriaé dos recursos arrecadados pela cobrança do uso da água nos rios de domínio estadual.

O $K_{\text{gestão}}$ é igual a 1 (um), porém será igual a 0 (zero) se: a) na Lei de Diretrizes Orçamentárias para o ano subsequente não estiverem incluídas as despesas relativas à aplicação das receitas da cobrança pelo uso de recursos hídricos a que se referem os incisos I, II, III e V do art. 18 da Lei Estadual nº 13.199, de 1999, dentre aquelas que não serão objeto de limitação de empenho, nos termos do art. 9º, § 2º, da Lei Federal Complementar nº 101, de 2000; b) houver o descumprimento, pela Entidade Equiparada às funções de Agência de Bacia, do Contrato de Gestão celebrado entre o IGAM e a Entidade Equiparada às funções de Agência de Bacia.



A adoção do $K_{gestão}$ se justifica como uma salvaguarda quanto ao efetivo retorno para a bacia dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos. Assim como já ocorreu nas bacias com a cobrança instalada, o aceite desta salvaguarda pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH sinaliza aos comitês de bacia que os mecanismos legais existentes garantem o imediato repasse dos recursos da cobrança às bacias onde foram arrecadados.

4.1. Cobrança pela Captação

A cobrança pela captação de água será feita de acordo com a seguinte equação:

$$\text{Valor}_{cap} = Q_{cap\ out} \times \text{PPU}_{cap} \times K_{cap\ classe}$$

onde Valor_{cap} é o valor anual de cobrança pela captação de água, em R\$/ano. Este valor é calculado através do $Q_{cap\ out}$, que é o volume anual de água captado outorgado, ou declarado pelo usuário enquanto não houver outorga, em m^3/ano , multiplicado pelo Preço Público Unitário para captação, PPU_{cap} , em R\$/ m^3 e por um coeficiente que leva em conta a classe de enquadramento do corpo d'água no qual se faz a captação, $K_{cap\ classe}$.

Os valores de $K_{cap\ classe}$ por classe de uso do manancial, são definidos conforme a tabela 1.

Tabela 1. Valores de $K_{cap\ classe}$ de acordo com classes de enquadramento

Classe de uso do corpo d'água	$K_{cap\ classe}$
Água subterrânea	1,2
Especial	1,0
1	1,0
2	0,9
3	0,9
4	0,7

A variação da cobrança em função da qualidade da água se justifica, pois usuários que possuem captações localizadas em trechos de rios enquadrados nas classes 3 e 4 utilizarão água de pior qualidade em relação aos localizados em trechos de classes 1 e 2. Com isso,

fernie
PA



cria-se um mecanismo de incentivo à alocação dos usuários em determinadas áreas da bacia de acordo com os usos preponderantes nela estabelecidos.

A Deliberação CBH Preto e Paraibuna deixa definido o valor de $K_{cap\ classe}$ para fontes de água subterrânea superior as fontes de água superficial, pois em geral as águas subterrâneas apresentam melhor qualidade, uma vez que se encontram mais protegidas contra a contaminação do que as águas superficiais.

Para os usuários que realizam medição do volume anual de água captado, a cobrança pela captação de água superficial e subterrânea será feita de acordo com a equação específica:

$$\text{Valor}_{cap} = [K_{out} \times Q_{cap\ out} + K_{med} \times Q_{cap\ med} + K_{med\ extra} (0,7 \times Q_{cap\ out} - Q_{cap\ med})] \\ \times PPU_{cap} \times K_{cap\ classe}$$

na qual K_{out} é o peso atribuído ao volume anual de captação outorgado, K_{med} é o peso atribuído ao volume anual de captação medido, $K_{med\ extra}$ é o peso atribuído ao volume anual outorgado e não utilizado e $Q_{cap\ med}$ é o volume anual de água captado, segundo dados de medição, em m^3/ano .

Os coeficientes K_{out} e K_{med} e $K_{med\ extra}$ serão definidos conforme segue:

- a. quando $(Q_{cap\ med} / Q_{cap\ out})$ for maior ou igual a 0,70 e menor que 1,0, será adotado $K_{out} = 0,2$, $K_{med} = 0,8$ e $K_{med\ extra} = 0$, ou seja:

$$\text{Valor}_{cap} = [0,20 \times Q_{cap\ out} + 0,80 \times Q_{cap\ med}] \times PPU_{cap} \times K_{cap\ classe}$$

- b. quando $(Q_{cap\ med} / Q_{cap\ out})$ for menor que 0,70 será adotado $K_{out} = 0,2$, $K_{med} = 0,8$ e $K_{med\ extra} = 1$, ou seja:

$$\text{Valor}_{cap} = [0,20 \times Q_{cap\ out} + 0,80 \times Q_{cap\ med} + 1 \times (0,70 \times Q_{cap\ out} - Q_{cap\ med})] \\ \times PPU_{cap} \times K_{cap\ classe}$$

- c. quando $(Q_{cap\ med} / Q_{cap\ out})$ for maior ou igual a 1,0 será adotado $K_{out} = 0$, $K_{med} = 1$ e $K_{med\ extra} = 0$, ou seja:



$$\text{Valor}_{\text{cap}} = Q_{\text{cap med}} \times \text{PPU}_{\text{cap}} \times K_{\text{cap classe}}$$

Na ocorrência da situação indicada na alínea "c", o usuário deverá solicitar retificação da outorga de direito de uso dos recursos hídricos e estará sujeito às penalidades previstas em lei.

Esta fórmula leva em consideração o volume anual outorgado ($Q_{\text{cap out}}$) e o volume anual efetivamente captado, segundo dados de medição, ($Q_{\text{cap med}}$). Estes volumes são ponderados através de coeficientes $K_{\text{cap out}}$ e $K_{\text{cap med}}$. Com esta fórmula, paga-se pela vazão efetivamente captada mais 20% da vazão de reserva que é a diferença entre os volumes outorgados e efetivamente captados. Adotou-se como uma reserva aceitável aquela correspondente a 30% do volume outorgado, portanto, neste caso, o $K_{\text{med extra}}$ será igual a 0. Para os casos cuja reserva é superior a 30%, ou seja, o volume efetivamente captado é inferior a 70% do volume outorgado, o $K_{\text{med extra}}$ será igual a 1. Este acréscimo visa desestimular a criação de "reservas de água".

Para o caso específico da mineração de areia em leito de rios, o volume anual de água captado do corpo hídrico (Q_{cap}) poderá ser calculado de acordo com a seguinte equação:

$$Q_{\text{cap}} = Q_{\text{areia}} \times R$$

onde Q_{areia} é volume de areia produzido, medido em m^3/ano e R é a razão de mistura da polpa dragada (relação entre o volume médio de água e o volume médio de areia na mistura da polpa dragada).

A Entidade Equiparada às funções de Agência de Bacia deverá apresentar ao CBH Preto e Paraibuna, no prazo máximo de 2 (dois) anos após o vencimento do primeiro boleto, estudo de viabilidade de implantação de peso atribuído às boas práticas de uso e conservação de água (K_{setorial}) para os setores sujeitos a cobrança.

Renato



4.2. Cobrança pelo consumo

Segundo a Deliberação, a cobrança pelo consumo de água será feita de acordo com a seguinte equação básica:

$$\text{Valor}_{\text{cons}} = (Q_{\text{capT}} - Q_{\text{lançT}}) \times \text{PPU}_{\text{cons}} \times \left(\frac{Q_{\text{cap}}}{Q_{\text{capT}}} \right)$$

na qual $\text{Valor}_{\text{cons}}$ corresponde ao valor anual de cobrança pelo consumo de água em R\$/m³, Q_{capT} volume anual de água captado total, em m³/ano, (igual ao $Q_{\text{cap med}}$ ou igual ao $Q_{\text{cap out}}$, quando não existir medição, em corpos d'água de domínio do Estado de Minas Gerais, da União, mais aqueles captados diretamente em redes de concessionárias dos sistemas de distribuição de água); Q_{cap} é o volume anual de água captado, em m³/ano, (igual ao $Q_{\text{cap med}}$ ou igual ao $Q_{\text{cap out}}$, se não existir medição, em corpos de água de domínio do Estado de Minas Gerais), $Q_{\text{lançT}}$ é o volume anual de água lançado total, em m³/ano, (igual ao $Q_{\text{lanç med}}$ ou igual ao $Q_{\text{lanç out/declarado}}$, quando não existir medição, em corpos d'água de domínio do Estado de Minas Gerais, da União ou em redes públicas de coleta de efluentes) e PPU_{cons} é o Preço Público Unitário para o consumo de água, em R\$/m³.

Somente serão considerados no cálculo os valores medidos se o usuário possuir medição de vazões em todos os pontos de captação e lançamento. É importante destacar que por determinação do COMPE, todas as formas de lançamentos de efluentes no solo são desconsideradas para o cálculo do $Q_{\text{lançT}}$. Entende que nessa situação ocorre o consumo, uma vez que a água disposta no solo não retorna diretamente ao curso d'água.

A diferenciação da quantidade captada de água em cursos d'água de domínio do Estado de Minas Gerais localizados na bacia hidrográfica do rio Pomba e Muriaé das demais corrige um erro conceitual que é encontrado em algumas metodologias já aprovadas no Estado, além de possibilitar a operacionalização do cálculo da cobrança para usuários que se localizam em mais de uma bacia hidrográfica.

Pomba



Para o caso específico da irrigação, a cobrança pelo consumo de água será feita de acordo com a seguinte equação:

$$\text{Valor}_{\text{cons}} = Q_{\text{cap}} \times \text{PPU}_{\text{cons}} \times K_{\text{consumo}}$$

sendo K_{consumo} o coeficiente que leva em conta a parte da água utilizada na irrigação que não retorna aos corpos d'água. Até que o COMPÉ delibere novos coeficientes, o valor de K_{consumo} será igual a 0,5 (cinco décimos), com exceção da cultura de arroz para a qual se aplicará um K_{consumo} igual a 0,04 (quatro centésimos).

No caso específico do setor de saneamento, quando houver responsáveis distintos pelos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, e os dados informados não permitirem estabelecer o $\text{Valor}_{\text{cons}}$, este cálculo poderá ser realizado utilizando-se a fórmula acima, para a qual o valor do K_{consumo} será igual a 0,2 (dois décimos).

Para o caso específico da mineração de areia em leito de rios, a cobrança pelo consumo de água será dada pela equação:

$$\text{Valor}_{\text{cons}} = Q_{\text{areia}} \times \text{PPU}_{\text{cons}} \times U$$

onde Q_{areia} é volume de areia produzido, medido em m^3/ano e U teor de umidade de areia produzida medida no carregamento.

Entidade Equiparada às funções de Agência de Bacia deverá apresentar ao COMPÉ, no prazo máximo de 2 (dois) anos após o vencimento do primeiro boleto, proposta para o cálculo dos valores de K_{consumo} , considerando as boas práticas de uso e conservação da água na propriedade rural onde se dá o uso de recursos hídricos. Do mesmo modo, no prazo máximo de 2 (dois) anos após o vencimento do primeiro boleto, a Entidade Equiparada às funções de Agência de Bacia deverá apresentar ao COMPÉ proposta de metodologia de cobrança específica para o setor de saneamento.

Jonica



4.3. Cobrança para os usuários do setor de agropecuária e aquicultura

A cobrança pela captação e pelo consumo de água para os usuários do setor de agropecuária e aquicultura será efetuada de acordo com a seguinte equação:

$$\text{Valor}_{\text{agropec}} = (\text{Valor}_{\text{cap}} + \text{Valor}_{\text{cons}}) \times K_{\text{agropec}}$$

onde $\text{Valor}_{\text{Agropec}}$ corresponde ao valor anual de cobrança pela captação e pelo consumo de água para usuários do setor de agropecuária e aquicultura, em R\$/ano e K_{Agropec} corresponde ao coeficiente que leva em conta as boas práticas de uso e conservação da água na propriedade rural onde se dá o uso de recursos hídricos. Até que o COMPÉ delibere novos valores, o valor de K_{Agropec} será igual a 0,05 (cinco centésimos).

4.4. Cobrança pelo lançamento de carga orgânica

A cobrança pelo lançamento de carga orgânica será feita de acordo com a seguinte equação:

$$\text{Valor}_{\text{DBO}} = \text{CO}_{\text{DBO}} \times \text{PPU}_{\text{DBO}}$$

na qual $\text{Valor}_{\text{DBO}}$ corresponde ao valor anual de cobrança pelo lançamento de carga orgânica, em R\$/ano; CO_{DBO} é a carga anual de $\text{DBO}_{5,20}$ (Demanda Bioquímica por Oxigênio após 5 dias a 20°C) efetivamente lançada, em kg/ano e PPU_{DBO} é o Preço Público Unitário carga orgânica lançada, em R\$/kg.

Caso os usuários comprovem por medições, atestadas pelo organismo outorgante, em articulação com o órgão ambiental competente, que a carga orgânica presente no lançamento de seus efluentes é menor ou igual à carga orgânica presente na água captada, em um mesmo corpo de água, o cálculo dos valores referentes ao pagamento pelo lançamento de carga orgânica poderá ser revisto, buscando uma compensação ao usuário, desde que atendida a Licença de Operação.

Renata



4.5. Cobrança pela geração de energia elétrica por meio de PCHs

A cobrança pelo uso de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica por meio de Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH será feita de acordo com a seguinte equação:

$$\text{Valor}_{\text{PCH}} = \text{GH} \times \text{TAR} \times \text{K}$$

Na qual:

- $\text{Valor}_{\text{PCH}}$ = valor anual de cobrança pela geração de energia elétrica por meio de PCH, em R\$/ano;
- GH = total anual da energia efetivamente gerada por uma PCH, informado pela concessionária, em MWh;
- TAR = valor da Tarifa Atualizada de Referência, relativa à compensação financeira pela utilização dos recursos hídricos, fixada, anualmente, por Resolução Homologatória da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, em R\$/MWh; e
- K = percentual definido pelo COMPE a título de cobrança sobre a energia gerada.

Este mecanismo é o mesmo utilizado pela ANEEL para calcular a compensação financeira pela utilização de recursos hídricos paga por titular de concessão ou autorização para exploração de potencial hidráulico, exceto PCHs. Desta forma, em termos de pagamento pelo uso de recursos hídricos, adotar-se-á para as PCHs os mesmos mecanismos adotados para as usinas hidrelétricas, que já pagam a cobrança pelo uso de recursos hídricos via compensação financeira.

Entretanto, ressalta-se que o CBH Preto e Paraibuna condicionou a implementação efetiva desta cobrança ao ato normativo da autoridade federal competente relativa às questões advindas da cobrança pelo uso de recursos hídricos para geração hidrelétrica por meio de PCHs.

Romeo



4.6. Cobrança pela transposição de água

A Cobrança pela transposição de água será feita por meio da seguinte equação:

$$\text{Valor}_{total} = (\text{Valor}_{cap} + \text{Valor}_{cons}) \times K_{trans}$$

Esclarece-se que o K_{trans} é um coeficiente igual a 1,5 (um vírgula cinco), que leva em conta o impacto da redução da disponibilidade hídrica da bacia hidrográfica. Nesse sentido, cabe ressaltar que esse coeficiente será aplicado para as águas captadas e não utilizadas na bacia dos afluentes mineiros dos rios Preto/Paraibuna, conforme o disposto na alínea b do artigo 1º do anexo da deliberação que estabelece que seja considerado na cobrança o volume anual de água captada e transposta para outras bacias.

4.7. Preço Público Unitário

De acordo com a Deliberação CBH Preto e Paraibuna, os valores estabelecidos para os Preços Públicos Unitários (PPUs) de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio estadual na bacia hidrográfica dos rios Preto e Paraibuna são mostrados na tabela 2.

Tabela 2. Valores a serem cobrados pelos usos dos recursos hídricos

Preço Público Unitário	PPU	Unidade	Valor (R\$)
Captação de água bruta	PPU _{cap}	R\$/m ³	0,01
Consumo de água bruta	PPU _{cons}	R\$/m ³	0,02
Lançamento de carga orgânica – DBO _{5,20}	PPU _{DBO}	R\$/kg	0,07

O CBH aprovou ainda que a Cobrança será iniciada de forma progressiva na bacia, considerando-se os seguintes percentuais:

- 10% do valor do PPU para os primeiros 03 meses, a partir do início da vigência da cobrança;
- 88% do 4º ao 12º mês;
- 94% do 13º ao 24º mês;
- 100% a partir do 25º mês.

Como



A progressividade é recomendada nos casos de bacias em que a Cobrança não foi implementada. Tendo em vista que já existe Cobrança na bacia do rio Paraíba do Sul tanto nos rios de domínio da União quanto nos de domínio dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, entende-se que a progressividade não se justifica. Ademais, os preços propostos pelo CBH Preto/Paraibuna são os mesmos já adotados na bacia do rio Paraíba do Sul sem nenhum tipo de ajuste. Vale ressaltar que nos demais comitês mineiros que aprovaram a Cobrança a partir de 2012, isto é bacias afluentes do rio Doce e bacia do rio Pará os valores para o início da cobrança são maiores, com previsão de aumento em função do cumprimento de metas pela entidade equiparada.

Apesar dessa argumentação o CBH decidiu pela sua aplicação tendo em vista muitos usuários por fazerem uso de recursos hídricos exclusivamente de domínio estadual, ainda não tem conhecimento da Cobrança. Ademais, durante as reuniões de discussão dos mecanismos, houve consenso com relação ao início da Cobrança ainda que com valores menores haja vista a importância deste instrumento como fator educativo. Desta forma, entendemos que cabe ao Comitê decidir pela aplicação desse mecanismo.

5. IMPACTOS DA COBRANÇA

A estimativa do potencial de arrecadação foi realizada considerando a metodologia de cobrança aprovada pelo CBH Preto e Paraibuna e os dados inseridos no CNARH até o dia 27 de fevereiro de 2014, conforme dados disponíveis na tabela 03. Ressalta-se que a variação anual de valor se deve à aplicação da progressividade aprovada pelo CBH.

O exercício de 2014 possui valor significativamente menor que nos demais exercícios. Esse fato é explicado pelo fator de progressividade ser expressivamente baixo nos três primeiros meses (10% do valor dos PPU's). Além disso, como a previsão é que a Cobrança seja iniciada em outubro de 2014, o valor final representa $\frac{1}{4}$ (um quarto) do valor dos demais exercícios.

Renato



Tabela 3. Potencial de Arrecadação Anual

Uso da Água	2014	2015	2016	2017
Captação	R\$ 17.032,51	R\$ 599.544,40	R\$ 640.422,43	R\$ 681.300,46
Consumo	R\$ 14.473,15	R\$ 509.454,80	R\$ 544.190,36	R\$ 578.925,91
Lançamento	R\$ 22.777,83	R\$ 801.779,73	R\$ 856.446,53	R\$ 911.113,33
TOTAL	R\$ 54.283,49	R\$ 1.910.778,93	R\$ 2.041.059,31	R\$ 2.171.339,69

Foram identificados na bacia 5 (cinco) setores de uso da água na bacia, totalizando 223 usuários a serem cobrados. O setor de saneamento apresenta o maior número de usuários em cobrança, cerca de 40% do total, conforme mostram os dados disponíveis na Tabela 4.

Tabela 4. Potencial de Arrecadação por setor de uso da água

Setor	Número de usuários	2014	2015	2016	2017
Saneamento	89	R\$ 45.140,02	R\$ 1.588.928,59	R\$ 1.697.264,63	R\$ 1.805.600,67
Indústria	38	R\$ 8.563,28	R\$ 301.427,36	R\$ 321.979,23	R\$ 342.531,10
Mineração	15	R\$ 143,55	R\$ 5.052,90	R\$ 5.397,42	R\$ 5.741,94
Rural	33	R\$ 26,14	R\$ 920,06	R\$ 982,79	R\$ 1.045,52
Outros	48	R\$ 410,51	R\$ 14.450,01	R\$ 15.435,24	R\$ 16.420,47
TOTAL	223	R\$ 54.283,49	R\$ 1.910.778,93	R\$ 2.041.059,31	R\$ 2.171.339,69

O impacto da cobrança pelo uso dos recursos hídricos para os usuários de água pode ser estimado ao avaliarmos as implicações nas prestadoras de serviços de saneamento.

De acordo com os dados IBGE¹, o número médio de pessoas por domicílio particular permanente no Estado de Minas Gerais em 2012 corresponde a 3,07 indivíduos.

¹ BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Disponível em:

<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=2864&i=P&orc63=4&nome=on¬arodape=on&tab=2864&opc63=1&unit=0&pov=3&OpcTipoNivt=1&opn1=2&nivt=0&orc125=3&orp=5&qtu3=27&opv=1&opc125=1&pop=1&opn2=0&orv=2&qtu2=5&sev=96&sev=137&opc125=1&opp=f1&opn3=u28&sec125=0&ascendente=on&sep=45523&orn=1&qtu7=9&poc63=1&opn7=0&decm=99&sec63=0&qtu1=1&cabec=on&pon=2&OpcCara=44&proc=1>

Acesso em 24 de abril de 2014

Comiss.
[Handwritten signatures]



Considerando-se que o Estado de Minas Gerais possuía em 2011, um número de 3.946.566 economias residenciais ativas de água, segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS², o que representa 60% do número de domicílios particulares permanentes, o número de indivíduos por economia ativa corresponde a 1,84.

Assim, para uma população estimada de 561.952 habitantes na bacia, o número de economias ativas corresponde a 305.077. Ao dividirmos o valor anual do potencial de arrecadação para o saneamento pelo número de economias ativas na bacia, obtemos o valor a ser pago por cada economia ativa no ano. A tabela 05 apresenta o impacto estimado por economia ativa no período de 2014 a 2017.

Tabela 5: Impacto da Cobrança por economia ativa

IMPACTO	2014	2015	2016	2017
Anual	R\$ 0,15	R\$ 5,21	R\$ 5,56	R\$ 5,92
Mensal	R\$ 0,05	R\$ 0,43	R\$ 0,46	R\$ 0,49

Analisando os impactos na tabela 04, observamos que no primeiro ano o impacto será de R\$0,15, o que representa um aumento de R\$0,05 (cinco centavos) no valor mensal na conta de água caso a companhia de saneamento repasse a cobrança integralmente para os usuários finais. Nos demais exercícios, devido à progressividade, esse valor fica entre R\$ 0,43 (quarenta e três centavos) e R\$ 0,49 (quarenta e nove centavos).

Diante do exposto, considera-se que os valores de cobrança propostos pelo comitê da bacia hidrográfica dos rios Preto e Paraibuna são compatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários da Bacia PS1. Todavia, estes valores correspondem a uma parcela reduzida da necessidade de investimentos previstos no Plano de Bacia. Espera-se que à medida que os recursos sejam aplicados de forma eficiente na recuperação dos mananciais, os usuários sejam estimulados a aumentar gradativamente os valores de cobrança. Adicionalmente,

Ronivaldo

² BRASIL. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Série Histórica. Disponível em <http://www.cidades.gov.br/serieHistorica/#>. Acesso em 24 de abril de 2014



visando à recuperação da bacia, deverão ser previstos investimentos com recursos dos orçamentos dos governos federal, estaduais e municipais.

6. CONCLUSÃO

Após analisar a metodologia de cobrança recomendada pelo comitê de bacia hidrográfica dos rios Preto e Paraibuna – PS1 e avaliar os impactos para os usuários conclui-se que a mesma atende os propósitos estipulados no Decreto Estadual nº 44.046/2005.

A concepção da metodologia de cálculo buscou satisfazer algumas condições essenciais, a saber: simplificação da base de cálculo, evidenciando o que se está cobrando; diminuição do risco de impacto econômico significativo sobre os usuários-pagadores; sinalização da importância da utilização sustentável dos recursos hídricos e geração de recursos para implantação da gestão na bacia.

A proposta sugere uma metodologia de cobrança que, se aplicada, não só dará legitimidade à implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos como garantirá a auto-sustentabilidade do gerenciamento dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica dos rios Preto e Paraibuna.

Com relação aos valores cobrados, estes são semelhantes aos cobrados em outras bacias, cuja aplicação já é aceita. Importante ressaltar também que as fórmulas e valores aprovados pelo CBH são semelhantes aos utilizados para efetuar a cobrança na bacia do Paraíba do Sul nos rios de domínio federal, cobrança iniciada em 2003. A diferença essencial se deve à Cobrança de água subterrânea, que é de domínio estadual.

Além disso, os PPU's aprovados não inviabilizam a continuidade dos empreendimentos existentes na bacia. Após as análises de impacto da implantação da cobrança, verificou-se ainda que os valores repassados aos usuários da bacia serão compatíveis com sua capacidade de pagamento, garantido, portanto, a sustentabilidade econômica da região.

Assinaturas manuscritas



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Instituto Mineiro de Gestão das Águas
Diretoria de Gestão das Águas e Apoio aos Comitês de Bacia - DGAC
Gerência de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos - GECOB

Finalmente, salienta-se que os impactos econômicos, que são mínimos, não podem suplantar o objetivo social da Cobrança que é indicar aos usuários o real valor da água e contribuir para sua racionalização. Com a implantação da Cobrança nesta bacia, a gestão dos recursos hídricos estará mais próxima de atingir os objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos, com maior equidade na distribuição dos recursos.

É nosso Parecer, sub censura.

Em Belo Horizonte, 25 de abril de 2014.

Sônia de Souza Ferreira
Gerência de Cobrança pelo Uso de
Recursos Hídricos
MASP – 1.213.735-2

Débora de Viterbo dos Anjos Oliveira
Gerente de Cobrança pelo Uso de
Recursos Hídricos
MASP – 1.149.094-3

De acordo:

Renata Maria de Araújo
Diretoria de Gestão das Águas e Apoio aos Comitês de Bacia
MASP 1.150.756-3

