



## **PARECER TÉCNICO nº 001/2014/GECOB/DGAC/IGAM/SISEMA**

**ASSUNTO:** PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA PARA IMPLANTAÇÃO DA COBRANÇA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS POMBA E MURIAÉ – PS2.

### **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.

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 Pomba e Muriaé - COMPÉ através da Deliberação COMPÉ nº 37/2014 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, segundo o qual 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

A bacia hidrográfica dos rios Pomba e Muriaé integra a UPGRH PS2 e corresponde a porção inserida no Estado de Minas Gerais dos respectivos rios. Possui área de drenagem de 13.552 km<sup>2</sup>, onde se situam 68 municípios, com um total aproximado de 777 mil 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. As principais cidades são Ubá, Muriaé e Cataguases.



A metodologia de cobrança foi aprovada pela plenária do comitê em 20 de fevereiro de 2014. A Deliberação COMPÉ nº 37/2014 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

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 COMPÉ nº 37/2014 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:

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

- ✓ Para os usuários dos demais setores usuários:

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



Entende-se que:

- $Valor_{total}$  = valor anual de cobrança pelo uso da água; em R\$ por ano;
- $Valor_{cap}$  = valor anual de cobrança pela captação de água, em R\$/ano;
- $Valor_{cons}$  = valor anual de cobrança pelo consumo de água em R\$/ano;
- $Valor_{DBO}$  = valor anual de cobrança pelo lançamento de carga orgânica, em R\$/ano;
- $Valor_{PCH}$  = valor anual de cobrança pelo uso da água para geração hidrelétrica em PCHs, em R\$/ano;
- $Valor_{agropec}$  = valor anual de cobrança pela captação e pelo consumo de água para usuários do setor de agropecuária e aquicultura, em R\$/ano; e
- $K_{gestão}$  = 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  $K_{gestão}$  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, III e V do art. 12 da Lei Federal nº 9.433, de 1997, 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:

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

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

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

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

Classe de uso do corpo d'água	$K_{\text{cap classe}}$
Água subterrânea	1,15
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, 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 COMPÉ deixa definido o valor de  $K_{\text{cap classe}}$  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:

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

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

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

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

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

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

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

- c. quando  $(Q_{\text{cap med}} / Q_{\text{cap out}})$  for maior ou igual a 1,0 será adotado  $K_{\text{out}} = 0$ ,  $K_{\text{med}} = 1$  e  $K_{\text{med extra}} = 0$ , 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 ( $Q_{cap\ out}$ ) e o volume anual efetivamente captado, segundo dados de medição, ( $Q_{cap\ med}$ ). Estes volumes são ponderados através de coeficientes  $K_{cap\ out}$  e  $K_{cap\ med}$ . 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  $K_{med\ extra}$  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  $K_{med\ extra}$  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:

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

onde  $Q_{areia}$  é volume de areia produzido, medido em  $m^3$ /ano e  $R$  é a razão de mistura da polpa dragada (relação dentre 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 COMPÉ, 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.

#### 4.2. Cobrança pelo consumo

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

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



na qual  $Valor_{cons}$  corresponde ao valor anual de cobrança pelo consumo de água em  $R\$/m^3$ ,  $Q_{capT}$  volume anual de água captado total, em  $m^3/ano$ , (igual ao  $Q_{cap med}$  ou igual ao  $Q_{cap out}$ , 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  $m^3/ano$ , (igual ao  $Q_{cap med}$  ou igual ao  $Q_{cap out}$ , se não existir medição, em corpos de água de domínio do Estado de Minas Gerais),  $Q_{lançT}$  é o volume anual de água lançado total, em  $m^3/ano$ , (igual ao  $Q_{lanç med}$  ou igual ao  $Q_{lanç out/declarador}$ , quando não existir medição, em corpos d'água de domínio do Estado de Minas Gerais, da União ou em redes públicas de coleta de esgotos) e  $PPU_{cons}$  é o Preço Público Unitário para o consumo de água, em  $R\$/m^3$ .

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 COMPÉ, todas as formas de lançamentos de efluentes no solo são desconsideradas para o cálculo do  $Q_{lançT}$ . 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 rios 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.

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

$$Valor_{cons} = Q_{cap} \times PPU_{cons} \times K_{consumo}$$

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  $K_{\text{consumo}}$  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  $K_{\text{consumo}}$  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  $Q_{\text{areia}}$  é volume de areia produzido, medido em  $\text{m}^3/\text{ano}$  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  $K_{\text{consumo}}$ , 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.

#### 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  $\text{R}\$/\text{ano}$  e  $K_{\text{agropec}}$  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  $K_{\text{Agropec}}$  será igual a 0,05 (cinco centésimos).

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 para o cálculo dos valores de  $K_{\text{Agropec}}$ , considerando as boas práticas de uso e conservação da água na propriedade rural onde se dá o uso de recursos hídricos.

#### 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;  $\text{CO}_{\text{DBO}}$  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  $\text{PPU}_{\text{DBO}}$  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.

A 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 cobrança pela vazão de diluição, considerando a DBO e outros parâmetros relevantes para qualidade de água na bacia.



#### 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 COMPE 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.

#### 4.6. Cobrança pela transposição de água

A Deliberação COMPE não prevê a cobrança pela transposição de águas na bacia dos rios Pomba e Muriaé. No entanto, a 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 cobrança pela transposição de água, considerando a classe de enquadramento do corpo d'água no qual se faz a captação.

#### 4.7. Preço Público Unitário

De acordo com a Deliberação COMPÉ, os valores estabelecidos para os Preços Públicos Unitários (PPUs) de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio estadual na bacia hidrográfica dos rios Pomba e Muriaé 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 <sub>cap</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	0,01
Consumo de água bruta	PPU <sub>cons</sub>	R\$/m <sup>3</sup>	0,02
Lançamento de carga orgânica – DBO <sub>5,20</sub>	PPU <sub>DBO</sub>	R\$/kg	0,07

#### 5. IMPACTOS DA COBRANÇA

A estimativa do potencial de arrecadação foi realizada considerando a metodologia de cobrança aprovada pelo COMPÉ e os dados inseridos no CNARH até o dia 27 de fevereiro de 2014. A tabela 3 apresenta a estimativa anual calculada para a bacia.

Tabela 3. Potencial de Arrecadação Anual

Uso da Água	Estimativa da Cobrança
Captação	R\$ 244.385,68
Consumo	R\$ 194.872,43
Lançamento	R\$ 413.230,24
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 852.488,35</b>

Foram identificados na bacia 5 (cinco) setores de uso da água na bacia, totalizando 258 usuários em cobrança. O setor de saneamento apresenta o maior número de usuários em cobrança, cerca de 43% do total. A Tabela 4 apresenta a estimativa de arrecadação para os setores.



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

Setor	Número de usuários	Estimativa da Cobrança
Saneamento	112	R\$ 646.789,09
Indústria	42	R\$ 144.819,26
Mineração	10	R\$ 16.483,50
Rural	36	R\$ 14.105,49
Outros	58	R\$ 30.291,01
<b>TOTAL</b>	<b>258</b>	<b>R\$ 852.488,35</b>

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 IBGE<sup>1</sup>, o número médio de pessoas por domicílio particular permanente no Estado de Minas Gerais em 2012 corresponde a 3,07 indivíduos. 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 – SNIS<sup>2</sup>, o que representa 60% do número de domicílios particulares permanentes, o número de indivíduos por economia ativa corresponde a 1,84.

Assim, para a população estimada de 776.608 mil habitantes na bacia, o número de economias ativas corresponde a 422.069. 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 que será de R\$1,53, ou R\$ 0,13 ao mês. Em termos absolutos, a cobrança pelo uso da água representará um acréscimo de R\$ 0,13 por mês na conta de água de cada economia, caso a companhia de saneamento repasse a cobrança integralmente para os usuários finais.

<sup>1</sup> 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&notarodape=on&tab=2864&opc63=1&unit=0&pov=3&OpcTpoNivt=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=98&poc63=1&opn7=0&decim=99&sec63=0&qtu1=1&cabec=on&pon=2&OpcCara=44&proc=1>

Acesso em 24 de abril de 2014

<sup>2</sup> 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



Diante do exposto, considera-se que os valores de cobrança propostos pelo comitê da bacia hidrográfica dos rios Pomba e Muriaé são compatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários da Bacia PS2. 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, 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 Pomba e Muriaé – PS2 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;
- 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 Nacional de Recursos Hídricos como garantirá a auto-sustentabilidade do gerenciamento dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica dos rios Pomba e Muriaé.

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



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

pelo COMPE são os mesmos utilizados para efetuar a cobrança na bacia do Paraíba do Sul nos rios de domínio federal, cobrança iniciada em 2003.

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.

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, 28 de abril de 2014.

**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

