

### Aplicação a um usuário do Setor de Saneamento

Todos os dados utilizados neste exemplo foram tomados do Relatório Final dos “Estudos na área de Cobrança pelo Uso de Água com o objetivo de estabelecer critérios e condições que possibilitem a aplicação desse instrumento na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco” (GAMA Engenharia de Recursos Hídricos, 2007).

O usuário selecionado para este exemplo é a COPASA com volume anual captado de **805.343.000,00 m³/ano** e lançamento anual de **644.274.400,00 m³/ano**. Suas despesas totais com serviços totalizam **R\$ 1.435.922.191,00** e sua receita anual líquida é de **R\$ 145.601.753,00**.

Os mecanismos e valores de cobrança são aqueles sugeridos pela Câmara Técnica de Outorga e Cobrança do Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco – CTOC/CBHSF. Os coeficientes empregados estão em conformidade com orientações também da CTOC/CBHSF.

### Metodologia de Cobrança

A cobrança pela captação de água é calculada mediante a seguinte equação:

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

A cobrança pelo consumo de água é calculada mediante a seguinte equação:

$$\text{Valor}_{\text{cons}} = (Q_{\text{cap}} - Q_{\text{lanç}}) \times \text{PPU}_{\text{cons}}$$

A cobrança pelo lançamento de matérias efluentes é calculada mediante a seguinte equação:

$$\text{CO}_{\text{DBO}} = C_{\text{DBO}} \times Q_{\text{lanç Fed}}$$

Foram considerados preços unitários apresentados na tabela 1.

Tipo de uso	PPU	Unidade	Valor (R\$)
Captação de água bruta	PPU <sub>cap</sub>	m <sup>3</sup>	0,01
Consumo de água bruta	PPU <sub>cons</sub>	m <sup>3</sup>	0,02
Lançamento de carga orgânica – DBO <sub>5,20</sub>	PPU <sub>DBO</sub>	kg	0,07

Tabela 1 – Preços Públicos Unitários considerados

Foi adotado o coeficiente multiplicador K<sub>cap</sub> classe, que visa a alterar a cobrança em função da qualidade da água no ponto de captação, que é determinada pela classe de enquadramento do corpo hídrico no ponto de interferência. Para fins deste exemplo, considerou-se como valor para o parâmetro 0,9, que corresponde à classe 2, tendo em vista que boa parte dos corpos hídricos da bacia está enquadrada nesta classe.

### Resultados

Inserindo-se os parâmetros no DIGICOB, conforme ilustrado abaixo, se obtém um valor total de cobrança anual de **R\$ 21.331.992,23**, causando um impacto de 1,49% sobre as despesas totais com serviços e 14,65% sobre as receitas líquidas.

### Usos de pouca expressão para fins de outorga

Na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, as derivações e captações inferiores a 4,0 l/s são considerados de pouca expressão e, portanto, independentes de outorga e, conseqüentemente, os usuários isentos de Cobrança. É caso de usuários do Setor de Saneamento com **população abastecida inferior a 1.000 habitantes**, considerando uma demanda *per capita* de 300 L/hab/dia.

## Passos para executar o DIGICOB (saneamento)

1) Inserir os preços unitários (**[A]** R\$ 0,01/m<sup>3</sup> e **[B]** R\$ 0,02/m<sup>3</sup> **[C]** R\$ 0,07/m<sup>3</sup>)

2) Inserir o coeficiente **[F]**  $K_{cap\ classe}$  (0,9) e inserir 1 nos demais campos **[G, H, I]** (na metodologia de cobrança utilizada para este exemplo, tais coeficientes são empregados para os setores de irrigação e criação animal).

3) Inserir os usos de recursos hídricos de captação (805.343.000 m<sup>3</sup>/ano), lançamento (644.274.400 m<sup>3</sup>/ano) e carga lançada (155.179.046,11 Kg<sub>DBO</sub>/ano).

4) Inserir as despesas totais com serviços (R\$ 1.435.922.191,00/ano) e a receita operacional líquida (R\$ 1.581.523.944,00/ano - R\$ 1.435.922.191,00/ano = R\$ 145.601.753,00/ano).

5) Pressionar o botão "Simular"

6) Valores de Cobrança e Impactos.

### Parâmetros de Simulação Individual

Preço Captação (R\$/m <sup>3</sup> ) <input type="text" value="0.01"/>	Preço Consumo (R\$/m <sup>3</sup> ) <input type="text" value="0.02"/>	Preço Lançamento (R\$/m <sup>3</sup> ) <input type="text" value="0.07"/>	Progressividade <input type="text" value="1"/>
Coef Capt baseado no enquad <input type="text" value="0.9"/>	Coef Capt boas práticas <input type="text" value="1"/>	Coef Cons boas práticas <input type="text" value="1"/>	Coef Cons para Irrigação <input type="text" value="1"/>

#### Usos de Recursos Hídricos

Captação (m <sup>3</sup> /ano)	<input type="text" value="805343000"/>
Lançamento (m <sup>3</sup> /ano)	<input type="text" value="644274400"/>
Carga DBO (kg/ano)	<input type="text" value="155179046.11"/>

#### Custos e Receitas

Custo de produção ou despesas anuais	<input type="text" value="R\$ 1.435.922.191.00"/>
Receitas Líquidas anuais	<input type="text" value="R\$ 145.601.753.00"/>

#### Valores de Cobrança

Valor Captação	<input type="text" value="R\$ 7.248.087.00"/>
Valor Consumo	<input type="text" value="R\$ 3.221.372.00"/>
Valor Carga DBO	<input type="text" value="R\$ 10.862.533.23"/>
Valor Total Cobrança	<input type="text" value="R\$ 21.331.992.23"/>

#### Impacto

Impacto sobre Custos	<input type="text" value="1.4856%"/>
Impacto sobre Receitas	<input type="text" value="14.6509%"/>

#### Legenda

Preço Captação	Preço unitário para captação de águas de domínio da União na bacia do rio São Francisco.
Preço Consumo	Preço unitário para consumo de águas de domínio da União captadas na bacia do rio São Francisco.
Preço Lançamento	Preço unitário da carga de DBO5,20 lançada em águas de domínio da União na bacia do rio São Francisco.
Progressividade	Fator que possibilita a implantação da cobrança de forma progressiva.
Coef Capt Classe	Coefficiente que leva em conta a classe de enquadramento do corpo d'água no qual se faz a captação.
Coef Capt boas práticas	Coefficiente que leva em conta as boas práticas de uso e conservação da água no imóvel rural onde se dá o uso de recursos hídricos.
Coef Cons boas práticas	Coefficiente que leva em conta as boas práticas de uso e conservação da água no imóvel rural onde se dá o uso de recursos hídricos.
Coef Cons Irrigação	Coefficiente que leva em conta o retorno, aos corpos d'água, de parte da água utilizada na irrigação