

## Aplicação a um usuário do Setor de Indústria

Os dados utilizados nesse exemplo foram extraídos de documentos internos da Agência Nacional de Águas e na página eletrônica da Companhia de Valores Mobiliários – CVM.

Foi escolhido para esse exemplo um usuário do setor industrial com demanda de água anual de **193.631.040,00 m<sup>3</sup>/ano**. O volume lançado é de **140.370.792 m<sup>3</sup>/ano** e a carga lançada de **1.875 Kg<sub>DBO</sub>/ano**. O valor total anual das despesas é de **R\$ 7.284.921.000,00** e a receita líquida anual de **R\$ 9.040.369.000,00**.

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\$ 2.808.015,57**, causando um impacto de 0,04% sobre os custos de produção e 0,03% sobre as receitas líquidas.

## Passos para executar o DIGICOB (indústria)

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 (193.631.040 m<sup>3</sup>/ano), lançamento (140.370.792 m<sup>3</sup>/ano) e carga lançada (1.875 Kg<sub>DBO</sub>/ano).

4) Inserir o custo de produção (R\$ 7.284.921.000,00/ano) e a receita líquida (R\$ 9.040.369.000,00/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="193631040"/>
Lançamento (m <sup>3</sup> /ano)	<input type="text" value="140370792"/>
Carga DBO (kg/ano)	<input type="text" value="1875"/>

#### Custos e Receitas

Custo de produção ou despesas anuais	<input type="text" value="R\$ 7.284.921.000.00"/>
Receitas Líquidas anuais	<input type="text" value="R\$ 9.040.369.000.00"/>

#### Valores de Cobrança

Valor Captação	<input type="text" value="R\$ 1.742.679.36"/>
Valor Consumo	<input type="text" value="R\$ 1.065.204.96"/>
Valor Carga DBO	<input type="text" value="R\$ 131.25"/>
Valor Total Cobrança	<input type="text" value="R\$ 2.808.015.57"/>

#### Impacto

Impacto sobre Custos	<input type="text" value="0.0385%"/>
Impacto sobre Receitas	<input type="text" value="0.0311%"/>

#### 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 DBO <sub>5,20</sub> 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.