

Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais

Wagner Antunes de Oliveira
Gerência de Instrumentos Econômicos de Gestão

Belo Horizonte, 14 de outubro de 2019



O que é a Cobrança?

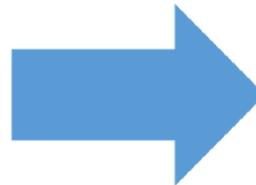
- Preço público

Objetivos

Estimular o uso racional da água

Reconhecer a água como bem ecológico, econômico e social

Arrecadar recursos para investimentos na bacia



Garantir a qualidade e a quantidade da água para as gerações atuais e futuras

Metodologias aprovadas para cálculo da CRH

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

Onde:

Q_{cap} : volume anual de captação (m³/ano)

PPU: preço público unitário (R\$/m³)

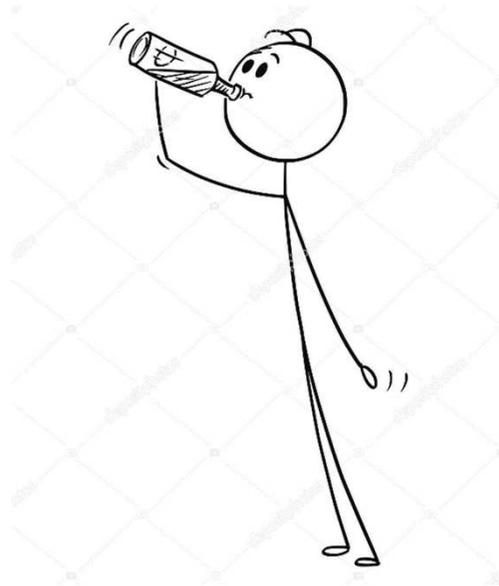
$K_{\text{cap classe}}$: coeficientes enquadramento

K: coeficientes dependentes da finalidade

Cálculo da CRH (Valores 2019)

| Modelo | PPU cap sup R\$/m³ | PPU cap sub R\$/m³ | PPU cons R\$/m³ | PPU lanç R\$/kg | PPU trans R\$/m³ | Kt | kt (rural) | k cap classe (classe 2) | k cap classe subt. | k cons irrig |
|---------------|--|--|---|--------------------------------|--|-----------|-----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------|
| PN2 | 0,010 | 0,0115 | 0,02 | 0,100 | - | 1,0 | 0,05-0,5 | 0,9 | 1,0 | 0,5-0,95 |
| PJ1 | 0,010 | 0,0115 | 0,02 | 0,100 | - | 1,0 | 0,05-0,5 | 0,9 | 1,0 | 0,5-0,95 |
| SF5 | 0,010 | - | 0,02 | 0,070 | - | 0,5-1,0 | 0,025 | 1,0 | 1,15 | 0,8 |
| SF2 | 0,015 | 0,015 | 0,030 | 0,100 | 0,031 | 1,0 | 0,05-0,5 | 1,0 | 1,15 | 0,5-0,95 |
| DO1 e DO4 | 0,030 | 0,035 | - | 0,160 | 0,04 | 1,0 | 0,025 | 1,0 | - | - |
| DO2 e DO6 | 0,030 | 0,033 | - | 0,160 | 0,04 | 1,0 | 0,05 | 1,0 | - | - |
| DO3 e DO5 | 0,030 | 0,033 | - | 0,160 | 0,04 | 1,0 | 0,025 | 1,0 | - | - |
| PS1 | 0,010 | 0,010 | 0,02 | 0,070 | - | - | 0,05 | 0,9 | 1,2 | 0,04-0,5 |
| PS2 | 0,010 | 0,010 | 0,02 | 0,070 | - | - | 0,05 | 0,9 | 1,15 | 0,04-0,5 |

Para refletir...



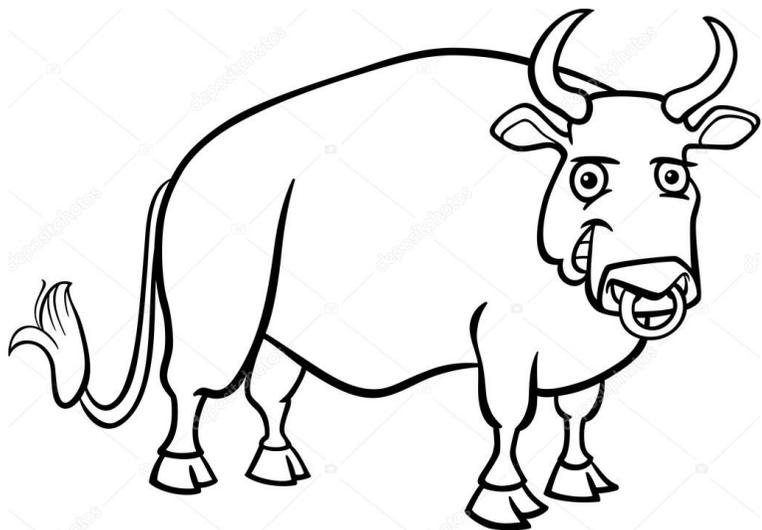
Consumo de água: 150
litros por dia (54,8 m³/ano)

= R\$ 1,69 (SF5)

= R\$ 2,08 (PN2)

= R\$ 3,75 (DO1)

Para refletir...



Consumo de água: 60-80
litros por cabeça por dia
(25,5 m³/ano)



Tempo para abate: 2 anos

= R\$ 0,0127 (SF5)

= R\$ 0,0383 (DO1)

= R\$ 0,0459 (PN2)



Peso boi adulto: 20 arrobas



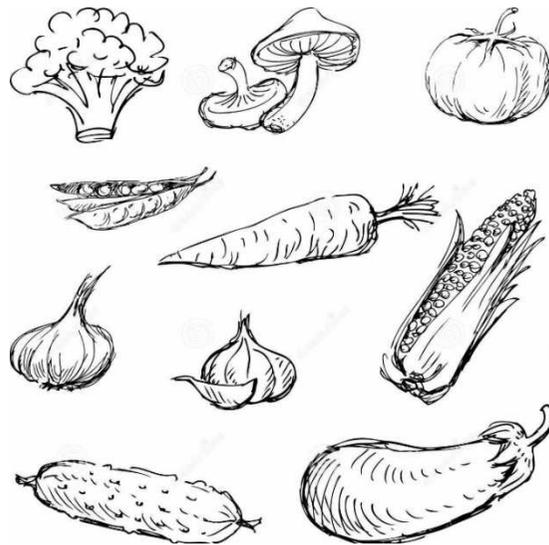
Cotação: R\$160,00/@ (boi gordo -
Triangulo/ Sul de Minas)

= R\$ 3.200,00

Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Para refletir...



| | PN2 | SF5 | DO1 |
|-------|---------|---------|---------|
| cap | 0,00150 | 0,00025 | 0,00075 |
| cons | 0,00255 | 0,00040 | - |
| total | 0,00405 | 0,00065 | 0,00075 |

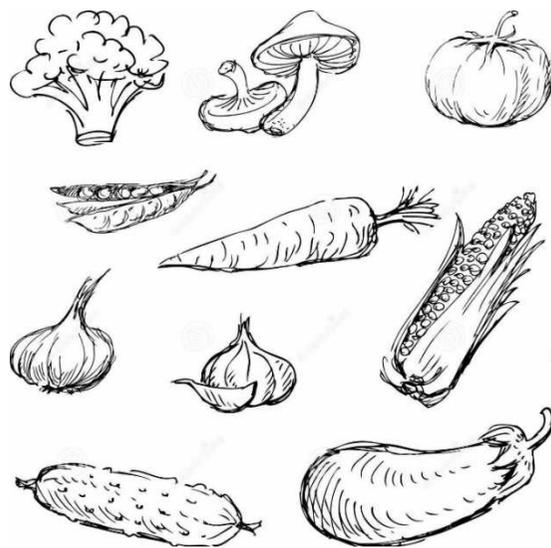
(em R\$)

| | |
|---|----------|
| volume de água (m ³ /ano) por ha | 6.611,70 |
|---|----------|

| | PN2 | SF5 | DO1 |
|--------|-------|------|------|
| CRH/MG | 26,78 | 4,30 | 4,96 |

(em R\$)

Para refletir...



| Mês/Ano | Preço médio da saca (R\$) | | |
|--------------|---------------------------|----------------|---------------|
| | Feijão comum cores | Milho em grãos | Soja em grãos |
| fev/18 | 101,49 | 29,95 | 65,07 |
| mar/18 | 93,57 | 35,13 | 66,03 |
| abr/18 | 126,98 | 34,43 | 68,74 |
| mai/18 | 126,64 | 34,85 | 73,08 |
| jun/18 | 107,20 | 36,13 | 67,18 |
| jul/18 | 98,79 | 32,95 | 75,37 |
| ago/18 | 100,04 | 35,84 | 78,74 |
| set/18 | 101,71 | 36,19 | 85,21 |
| out/18 | 100,34 | 35,06 | 83,66 |
| nov/18 | 114,61 | 33,16 | 82,02 |
| dez/18 | 159,43 | 33,20 | 72,66 |
| jan/19 | 242,82 | 34,69 | 70,53 |
| MÉDIA | 122,80 | 34,30 | 74,02 |

Para refletir...

| | Feijão | Milho | Soja |
|--------------------------|----------|----------|----------|
| Produtividade* (60Kg/ha) | 55 | 95 | 56 |
| Receita (R\$) | 6.754,09 | 3.258,34 | 4.145,35 |

14.157,79 Receita bruta

| | | | |
|--------------|-------|-----|--------|
| CRH/MG (R\$) | 26,78 | PN2 | 0,189% |
| | 4,30 | SF5 | 0,030% |

(*) Fonte dos dados: CONAB

| | Feijão | Milho | Soja |
|--------------------------|----------|----------|----------|
| Produtividade* (60Kg/ha) | 16 | 83 | 56 |
| Receita (R\$) | 1.964,83 | 2.846,76 | 4.145,35 |

8.956,94 Receita bruta

| | | | |
|--------------|-------|-----|--------|
| CRH/MG (R\$) | 26,78 | PN2 | 0,299% |
| | 4,30 | SF5 | 0,048% |

(*) Fonte dos dados: IBGE

Para refletir...

| | |
|---|----------|
| Volume de água (m ³ /ano) por ha | 7.757,87 |
|---|----------|

| | | |
|--------------|------------|------------|
| | PN2 | SF5 |
| CRH/MG (R\$) | 31,42 | 5,04 |

| Preço médio da saca (R\$) | |
|---------------------------|--------|
| Café arábica | 424,49 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| | Café |
| Produtividade (60Kg/ha)* | 30 |
| Receita | 12.773,28 |

| | |
|-----------|---------------|
| 12.773,28 | Receita bruta |
|-----------|---------------|

| | |
|--------|-------|
| CRH/MG | 32,42 |
| | 5,04 |

0,254%
0,039%

(*) Fonte: CONAB/IBGE



Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos



Estimular o uso racional da água ?

Reconhecer a água como bem ecológico, econômico e social?

Gerência de Instrumentos Econômicos de Gestão

Telefone: (031) 3915-1287
cobranca.agua@meioambiente.mg.gov.br

Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos