

COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS EM MINAS GERAIS

Simulações



Comitê de bacia hidrográfica Verde Grande, agosto de 2021

■ ■ ■ SISEMA

Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

feam
FUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE

IEF
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

Igam
Instituto Mineiro de Gestão das Águas

SEMAD
Secretaria de Estado de Meio Ambiente
e Desenvolvimento Sustentável

1. OS USOS NA BACIA
2. COMPARATIVO ENTRE METODOLOGIAS
3. IMPACTO FINANCEIRO PARA OS USUÁRIOS
4. ESTIMATIVA DE ARRECADAÇÃO



1. USOS NA BACIA

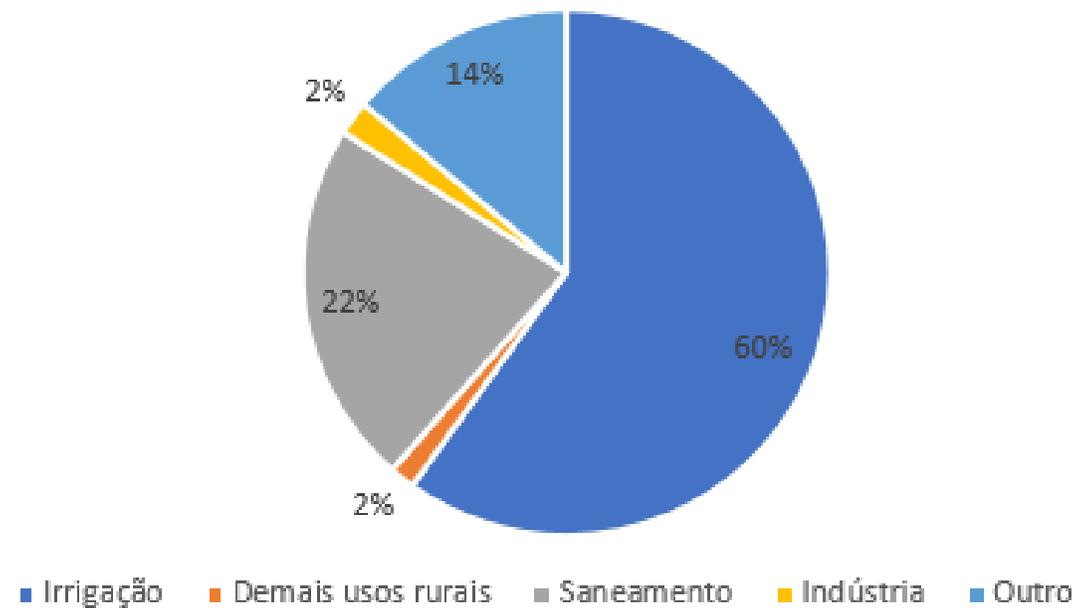


1. USOS NA SF10



1. USOS NA SF10

Distribuição da água entre as atividades



SANEAMENTO:



1. USOS NA SF10

Município	Total	Urbana na sede	Esgoto tratado (%)
Bocaiúva	46 654	35 672	0%
Capitão Enéas	14 206	9 716	33%
Catuti	5 102	2 286	29%
Espinosa	31 113	17 263	0%
Francisco Sá	24 912	12 846	64%
Gameleiras	5 139	1 211	0%
Glaucilândia	2 962	1 048	43%
Guaraciama	4 718	3 025	0%
Ibiracatu	6 155	1 730	0%
Jaíba	33 587	17 635	25%
Janaúba	66 803	56 315	26%
Juramento	4 113	2 272	60%
Mamonas	6 321	2 715	0%
Matias Cardoso	9 979	4 072	0%
Mato Verde	12 684	8 865	0%
Mirabela	13 042	9 252	31%
Monte Azul	21 994	12 418	100%
Montes Claros	361 915	338 381	96%
Nova Porteirinha	7 398	4 069	49%
Pai Pedro	5 934	1 749	0%
Patis	5 579	2 301	0%
Porteirinha	37 627	16 140	30%
Riacho dos Machados	9 360	3 780	68%
São João da Ponte	25 358	5 842	9%
Serranópolis de Minas	4 425	1 728	0%
Varzelândia	19 116	7 428	16%
Verdelândia	8 346	4 762	0%



1. USOS NA SF10

SANEAMENTO:



nº municípios população urbana (%)

22	37%
3	3%
2	60%
27	100%

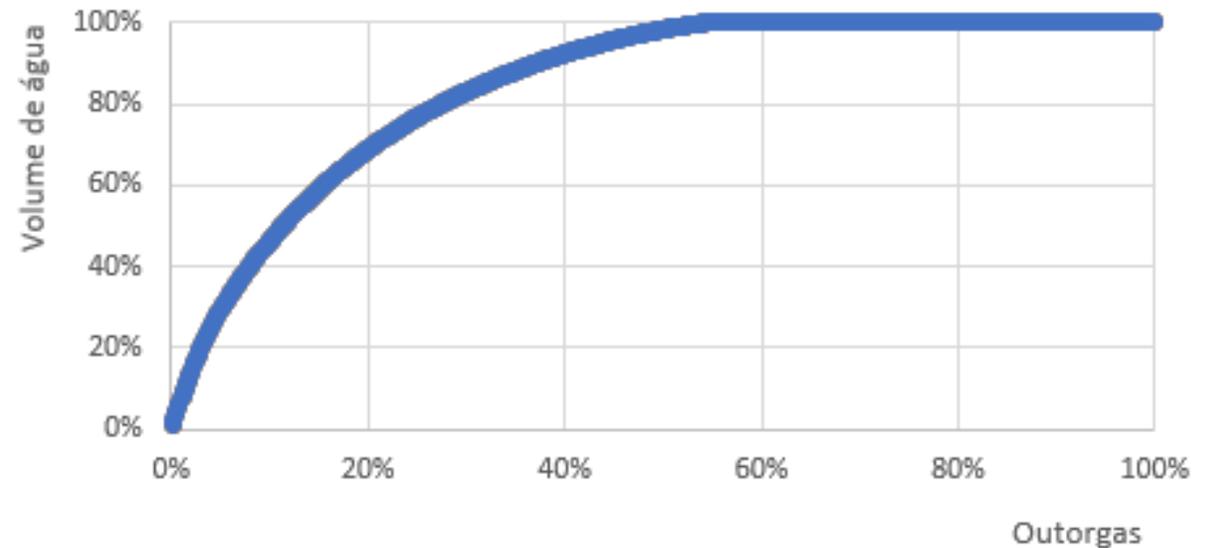


1. USOS NA SF10

IRRIGAÇÃO:



Distribuição do volume outorgado entre os irrigantes



40% das portarias correspondem a **93%** do volume outorgado. Isto é, **60%** das portarias ficam com **7%** do volume outorgado.

20% das portarias correspondem a **68%** do volume outorgado. Isto é, **80%** das portarias ficam com **32%** do volume outorgado.



2. COMPARATIVO ENTRE METODOLOGIAS



DELIBERAÇÃO CBHSF Nº 94/2017
DELIBERAÇÃO CBH-SF10 Nº 50/2015
DELIBERAÇÃO CERH/MG Nº 68/2021



OBSERVAÇÕES

Deliberação CBH SF nº 94, de 2017

Deliberação CBH Verde Grande nº 50, de 2015

$$Valor_{total} = (Valor_{cap} + Valor_{cons} + Valor_{DBO}) * K_{gest\tilde{a}o}$$

$$Valor_{cap} = Q_{cap} \times PPU_{cap} \times K_{cap\ classe} \times K_t$$

$$Valor_{cons} = Q_{cons} \times PPU_{cons} \times K_{Cons}$$

$$Valor_{DBO} = CO_{DBO} \times PPU_{lan\c{c}} \times K_{lan\c{c}}$$

Deliberação CERH nº 68, de 2021

$$Valor_{total} = Valor_{cap} + Valor_{lan\c{c}}$$

$$Valor_{cap}: [(Q_{out} + Q_{Med}) / 2] \times PPU \quad \text{AGROPECUÁRIA}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Med} \times PPU_{cap} \quad \text{SANEAMENTO}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Out} \times PPU_{cap} \quad \text{DEMAIS USOS}$$

$$Valor_{Lan\c{c}}: CO_{DBO} \times PPU_{Lan\c{c}}$$



OBSERVAÇÕES

Deliberação CBH SF nº 94, de 2017

Deliberação CBH Verde Grande nº 50, de 2015

$$\text{Valor}_{total} = (\text{Valor}_{cap} + \text{Valor}_{cons} + \text{Valor}_{DBO}) * K_{gest\tilde{a}o}$$

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

$$\text{Valor}_{cons} = Q_{cons} \times PPU_{cons} \times K_{Cons}$$

$$\text{Valor}_{DBO} = CO_{DBO} \times PPU_{lan\c{c}} \times K_{lan\c{c}}$$

Deliberação CERH nº 68, de 2021

Finalidade
Abastecimento
Agropecuária
Demais finalidades



OBSERVAÇÕES

Deliberação CBH SF nº 94, de 2017

Deliberação CBH Verde Grande nº 50, de 2015

$$Valor_{total} = (Valor_{cap} + Valor_{cons} + Valor_{DBO}) * K_{gest\tilde{a}o}$$

$$Valor_{cap} = Q_{cap} \times PPU_{cap} \times K_{cap\ class} \times K_t$$

$$Valor_{cons} = Q_{cons} \times PPU_{cons} \times K_{Cons}$$

$$Valor_{DBO} = CO_{DBO} \times PPU_{lan\c} \times K_{lan\c}$$

Deliberação CERH nº 68, de 2021

Finalidade	Zona	PPU – Captação
Demais finalidade	A	0,0420
	B	0,0380
	C	0,0350
	D	0,0320



METODOLOGIAS: COMPARAÇÕES

ENQUADRAMENTO

Enquadramento	DN CBH-SF 94/2017	DN CBH-SF10 50/2015	DN CERH/MG 68/2021
	(K classe)	(K classe)	(Zona)
Subterrânea	-	1,15	1,10
Especial	1,10	1,10	1,10
1	1,05	1,10	1,10
2	1,00	1,00	1,00
3	0,90	0,90	1,00
4	0,80	0,80	1,00

Obs: Nas diretrizes gerais do CERH/MG é a única que considera a criticidade de oferta de água



OBSERVAÇÕES

Deliberação CBH SF nº 94, de 2017

Deliberação CBH Verde Grande nº 50, de 2015

$$Valor_{total} = (Valor_{cap} + Valor_{cons} + Valor_{DBO}) * K_{gest\tilde{a}o}$$

$$Valor_{cap} = Q_{cap} \times PPU_{cap} \times K_{cap\ classe} \times K_t$$

$$Valor_{cons} = Q_{cons} \times PPU_{cons} \times K_{Cons}$$

$$Valor_{DBO} = CO_{DBO} \times PPU_{lan\tilde{c}} \times K_{lan\tilde{c}}$$

Resolução ANA nº 57, de 2020

Tipo de uso	PPU (R\$/m ³ ou R\$/ kg)
Captação	0,0122
Consumo	0,0244
Lançamento	0,0855

Tipo de uso	PPU (R\$/m ³ ou R\$/ kg)
Captação	0,0317
Lançamento	0,0855

Se coeficiente de retorno= 0,8



OBSERVAÇÕES

Deliberação CBH SF nº 94, de 2017

Deliberação CBH Verde Grande nº 50, de 2015

$$Valor_{total} = (Valor_{cap} + Valor_{cons} + Valor_{DBO}) * K_{gest\tilde{a}o}$$

$$Valor_{cap} = Q_{cap} \times PPU_{cap} \times K_{cap\ classe} \times K_t$$

$$Valor_{cons} = Q_{cons} \times PPU_{cons} \times K_{Cons}$$

$$Valor_{DBO} = CO_{DBO} \times PPU_{lan\c{c}} \times K_{lan\c{c}}$$

Deliberação CERH nº 68, de 2021

$$Valor_{total} = Valor_{cap} + Valor_{lan\c{c}}$$

$$Valor_{cap} = [(Q_{out} + Q_{Med}) / 2] \times PPU \quad \text{AGROPECUÁRIA}$$

$$Valor_{cap} = Q_{Med} \times PPU_{cap} \quad \text{SANEAMENTO}$$

$$Valor_{cap} = Q_{Out} \times PPU_{cap} \quad \text{DEMAIS USOS}$$

$$Valor_{Lan\c{c}} = CO_{DBO} \times PPU_{Lan\c{c}}$$



OBSERVAÇÕES

Deliberação CBH SF nº 94, de 2017

Deliberação CBH Verde Grande nº 50, de 2015

$$\text{Valor}_{total} = (\text{Valor}_{cap} + \text{Valor}_{cons} + \text{Valor}_{DBO}) * K_{gest\tilde{a}o}$$

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

$$\text{Valor}_{cons} = Q_{cons} \times PPU_{cons} \times K_{Cons}$$

$$\text{Valor}_{DBO} = CO_{DBO} \times PPU_{lan\tilde{c}a} \times K_{lan\tilde{c}a}$$

$$Q_{cap} = 0,20 \times Q_{Out} + 0,80 \times Q_{Med} + 1 [0,70 \times (Q_{Out} - Q_{Med})]$$



OBSERVAÇÕES

Deliberação CBH SF nº 94, de 2017

Deliberação CBH Verde Grande nº 50, de 2015

$$Q_{cap} = 0,20 \times Q_{out} + 0,80 \times Q_{med} + 1 [0,70 \times (Q_{out} - Q_{med})]$$

Q_{Med}/Q_{Out}	Q_{Out}
0%	0,90
10%	0,98
20%	1,06
30%	1,14
40%	1,22
50%	1,30
60%	1,38
70%	0,76
80%	0,84
90%	0,92
100%	1,00

Obs: Quando as medições representam 60% do volume outorgado, Q_{cap} é igual a $1,38 \times Q_{out}$



OBSERVAÇÕES

CAPÍTULO I CRITÉRIOS GERAIS

Art. 1º – A Cobrança no Estado de Minas Gerais deverá observar os critérios e normas gerais estabelecidos nesta deliberação.

§ 1º – Integram os critérios de cobrança os mecanismos e preços públicos unitários mínimos constantes do capítulo II e Anexo Único, respectivamente.

§ 2º – Os comitês de bacias no estado de Minas Gerais têm autonomia para deliberar sobre a metodologia e os preços públicos unitários em sua área de atuação, levando em consideração as diretrizes e preços públicos unitários mínimos estabelecidas nesta Deliberação.

Deliberação CERH nº 68, de 2021

$$Valor_{total} = Valor_{cap} + Valor_{lanç}$$

$$Valor_{cap}: [(Q_{out} + Q_{Med}) / 2] \times PPU \quad \text{AGROPECUÁRIA}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Med} \times PPU_{cap} \quad \text{SANEAMENTO}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Out} \times PPU_{cap} \quad \text{DEMAIS USOS}$$

$$Valor_{Lanç}: CODBO \times PPU_{Lanç}$$



OBSERVAÇÕES

DN CERH/MG 68/2021

$$Valor_{total} = Valor_{cap} + Valor_{lanç}$$

$$Valor_{cap}: [(Q_{out} + Q_{Med})/2] \times PPU \quad \text{AGROPECUÁRIA}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Med} \times PPU_{cap} \quad \text{SANEAMENTO}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Out} \times PPU_{cap} \quad \text{DEMAIS USOS}$$

$$Valor_{Lanç}: CODBO \times PPU_{Lanç}$$

Proposta 01

$$Valor_{total} = Valor_{cap} + Valor_{lanç}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Out} \times PPU_{cap} \quad \text{AGROPECUÁRIA}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Med} \times PPU_{cap} \quad \text{SANEAMENTO}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Out} \times PPU_{cap} \quad \text{DEMAIS USOS}$$

$$Valor_{Lanç}: CODBO \times PPU_{Lanç}$$

Proposta 02

$$Valor_{total} = Valor_{cap} + Valor_{lanç} + Valor_{cons}$$

$$Valor_{cap}: [(Q_{out} + Q_{Med})/2] \times PPU \quad \text{AGROPECUÁRIA}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Med} \times PPU_{cap} \quad \text{SANEAMENTO}$$

$$Valor_{cap}: Q_{Out} \times PPU_{cap} \quad \text{DEMAIS USOS}$$

$$Valor_{lanç}: CODBO \times PPU_{lanç}$$

$$Valor_{cons}: Q_{cons} \times PPU_{cons}$$

$$PPU_{cons} = PPU_{cap}$$

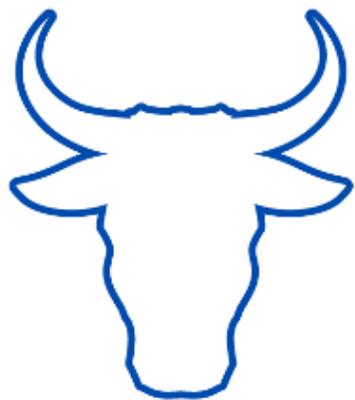


3. IMPACTO FINANCEIRO PARA OS USUÁRIOS



SIMULAÇÃO: USUÁRIOS

AGROPECUÁRIA



Portaria nº 1604339/2020

[Parecer Técnico](#) [Certificado](#) [Extrato](#)

ID	17058	Portaria	1604339/2020
Data de cadastro	20/05/2020	Data de Publicação	22/05/2020
Nº do Processo	09620/2018	Regional	URGA Norte de Minas
Empreendimento	José*****	CPF/CNPJ	133.50*****
Município(s) do empreendimento	Verdelândia		
Modo de Uso	08 - CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE		
Tipo de uso	Subterrâneo	Unidade de vazão	m³/h
Decisão	✓ Deferido	Prazo de validade da Outorga	10 anos
Bacia Estadual	Rio Arapoim	Bacia Federal	Rio São Francisco
UPGRH	SF10: Rio Verde Grande	Curso D'água	N/A
Área inundada	N/A	Volume acumulado	N/A
Nível estático	24,40 m	Nível dinâmico	53,50 m

Dados da captação / bombeamento

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão liberada (m³/h)	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10
Horas/dia	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Volume (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

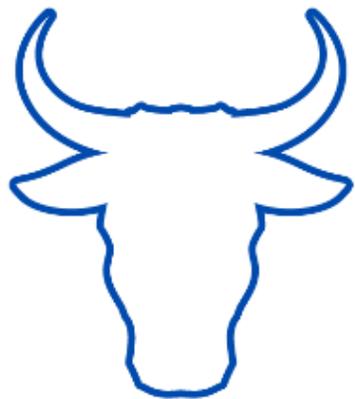
Finalidades

Dessedentação de animais.

Obs: volume suficiente para a dessedentação de 580 cabeças



AGROPECUÁRIA



Obs: volume suficiente para a
dessedentação de 580 cabeças

Volume anual outorgado: 14.782,5 m³/ano
PPU: 0,0035 R\$/m³

CRH (CERH/MG):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 25,86**
Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 46,56**
Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 51,73**

Proposta 1:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 51,73**
Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 51,73**
Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 51,73**

Proposta 2:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 25,86**
Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 79,67**
Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 93,11**



AGROPECUÁRIA Portaria nº 1600185/2019

[Parecer Técnico](#)[Certificado](#)[Extrato](#)

ID	2380	Portaria	1600185/2019
Data de cadastro	08/01/2019	Data de Publicação	02/02/2019
Nº do Processo	09791/2017	Regional	URGA Norte de Minas
Empreendimento	Carlos*****	CPF/CNPJ	038.14*****
Município(s) do empreendimento	Francisco Sá		
Modo de Uso	08 - CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE		
Tipo de uso	Subterrâneo	Unidade de vazão	m³/h
Decisão	✓ Deferido	Prazo de validade da Outorga	05 anos
Bacia Estadual	Rio Quem Quem	Bacia Federal	Rio São Francisco
UPGRH	SF10: Rio Verde Grande	Curso D'água	
Área inundada	N/A	Volume acumulado	N/A
Nível estático	8,45 m	Nível dinâmico	19,0 m

Dados da captação / bombeamento

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão liberada (m³/h)	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Horas/dia	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Volume (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Finalidades

Irrigação de uma área 43,55 ha através do método de pivô central.

Obs: maior usuário do segmento



Volume anual outorgado: 722.700 m³/ano

PPU: 0,0035 R\$/m³

CRH (CERH/MG):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 1.264,73** (29,04 R\$/ha)

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 2.276,51** (52,27 R\$/ha)

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 2.529,45** (58,08 R\$/ha)

Proposta 1:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 2.529,45** (58,08 R\$/ha)

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 2.529,45** (58,08 R\$/ha)

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 2.529,45** (58,08 R\$/ha)

Proposta 2:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 1.264,73** (29,04 R\$/ha)

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 3.895,35** (89,45 R\$/ha)

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 4.553,01** (104,55 R\$/ha)

AGROPECUÁRIA



Obs: maior usuário do segmento



AGROPECUÁRIA Portaria nº 1607158/2020



[Parecer Técnico](#) [Certificado](#) [Extrato](#)

ID	19878	Portaria	1607158/2020
Data de cadastro	11/09/2020	Data de Publicação	12/09/2020
Nº do Processo	13342/2020	Regional	URGA Norte de Minas
Empreendimento	PS*****	CPF/CNPJ	10.227*****
Município(s) do empreendimento	Montes Claros		
Modo de Uso	08 - CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE		
Tipo de uso	Subterrâneo	Unidade de vazão	m³/h
Decisão	✓ Deferido	Prazo de validade da Outorga	10 anos
Bacia Estadual	Córrego dos Matias	Bacia Federal	Rio São Francisco
UPGRH	SF10: Rio Verde Grande	Curso D'água	N/A
Área inundada	N/A	Volume acumulado	N/A
Nível estático	11,43 m	Nível dinâmico	12,81 m

Dados da captação / bombeamento

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão liberada (m³/h)	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Horas/dia	10:00	10:00	12:00	12:00	10:00	12:00	11:00	10:00	17:00	12:00	10:00	10:00
Dias/mês	23	17	31	30	27	29	30	31	29	31	4	18
Volume (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Finalidades

Irrigação de uma área de 5,5 ha através do método de aspersão convencional.

Obs: usuário mediano do segmento



AGROPECUÁRIA



Obs: usuário mediano do segmento

Volume anual outorgado: 76.450 m³/ano

PPU: 0,0035 R\$/m³

CRH (CERH/MG):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 133,79** (24,32 R\$/ha)

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 240,82** (43,79 R\$/ha)

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 267,58** (48,65 R\$/ha)

Proposta 1:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 267,58** (48,65 R\$/ha)

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 267,58** (48,65 R\$/ha)

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 267,58** (48,65 R\$/ha)

Proposta 2:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 133,79** (24,32 R\$/ha)

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 412,07** (74,92 R\$/ha)

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 481,64** (87,57 R\$/ha)



REBAIXAMENTO PARA MINERAÇÃO



Portaria nº 00933/2012 de 27/03/2012. (...) Bacia Hidrográfica: Rio Gortuba. UPGRH: SF10. (...) **Rebaixamento de Nível de Água em Mineração.** (...) **Vazão Autorizada (m³/h): 40,0.** Finalidade: Consumo industrial, com o tempo de bombeamento de 24:00 horas/dia e 20 dias/mês e 12 meses/ano...



REBAIXAMENTO PARA MINERAÇÃO



Volume anual outorgado: 230.400 m³/ano
PPU: 0,0350 R\$/m³

CRH (CERH/MG):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 6.451,20**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 8.064,00**

Proposta 1:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 6.451,20**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 8.064,00**

Proposta 2:

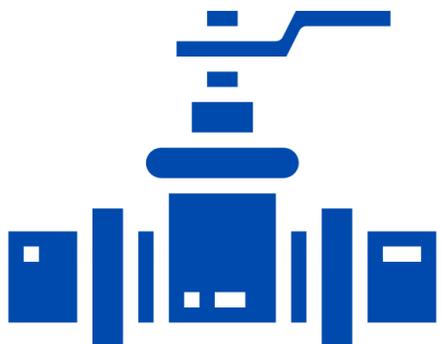
Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 6.451,20**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 8.064,00**



DEMAIS FINALIDADES

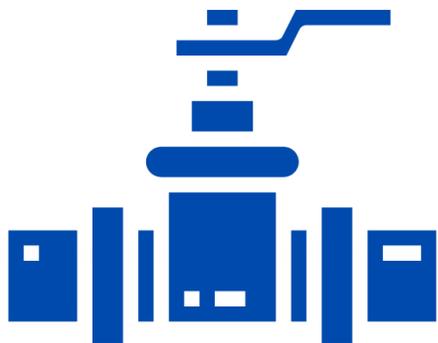


Portaria nº 00692/2017 de 21/02/2017. (...) Poço Tubular. Bacia Hidrográfica: Rio Verde Grande. **UPGRH: SF10.** (...) Vazão Autorizada (m³/h): 104,93. Finalidade: Consumo humano, com o tempo de captação de 15:00 horas/dia e 12 meses/ano...

Obs: maior usuário do segmento



DEMAIS FINALIDADES



Obs: maior usuário do segmento

Volume anual outorgado: 574.491,8 m³/ano
PPU: 0,0350 R\$/m³

CRH (CERH/MG):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 18.383,74**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 18.383,74**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 18.383,74**

Proposta 1:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 18.383,74**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 18.383,74**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 18.383,74**

Proposta 2:

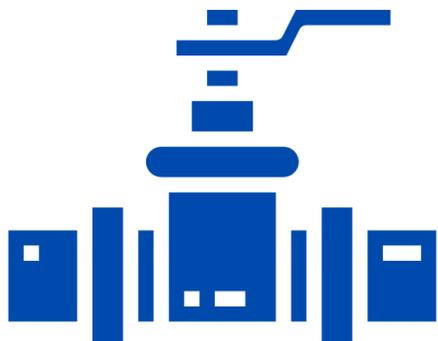
Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 18.383,74**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 30.149,33**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 33.090,72**



DEMAIS FINALIDADES



Portaria nº 1602842/2020

[Parecer Técnico](#) [Certificado](#) [Extrato](#)

ID	15560	Portaria	1602842/2020
Data de cadastro	01/04/2020	Data de Publicação	04/04/2020
Nº do Processo	17083/2017	Regional	URGA Norte de Minas
Empreendimento	Realiza*****	CPF/CNPJ	16.991*****
Município(s) do empreendimento	Montes Claros		
Modo de Uso	08 - CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE		
Tipo de uso	Subterrâneo	Unidade de vazão	m³/h
Decisão	✓ Deferido	Prazo de validade da Outorga	10 anos
Bacia Estadual	Rio do Vieira	Bacia Federal	Rio São Francisco
UPGRH	SF10: Rio Verde Grande	Curso D'água	N/A
Área inundada	N/A	Volume acumulado	N/A
Nível estático	20,3 m	Nível dinâmico	37,97 m

Dados da captação / bombeamento

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão liberada (m³/h)	12,97	12,97	12,97	12,97	12,97	12,97	12,97	12,97	12,97	12,97	12,97	12,97
Horas/dia	14:48	14:48	14:48	14:48	14:48	14:48	14:48	14:48	14:48	14:48	14:48	14:48
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Volume (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

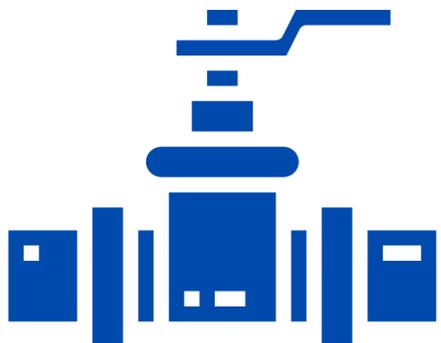
Finalidades

Consumo humano.

Obs: usuário mediano do segmento



DEMAIS FINALIDADES



Volume anual outorgado: 70.063,9 m³/ano
PPU: 0,0350 R\$/m³

CRH (CERH/MG):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 2.242,04**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 2.242,04**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 2.242,04**

Proposta 1:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 2.242,04**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 2.242,04**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 2.242,04**

Proposta 2:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 2.242,04**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 3.676,95**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 4.035,67**



SANEAMENTO



Portaria nº 1603426/2020

[Parecer Técnico](#)[Certificado](#)[Extrato](#)

ID	16144	Portaria	1603426/2020
Data de cadastro	22/04/2020	Data de Publicação	25/04/2020
Nº do Processo	07059/2011	Regional	URGA Norte de Minas
Empreendimento	Companhia*****	CPF/CNPJ	17.281*****
Município(s) do empreendimento	Montes Claros		
Modo de Uso	01 - CAPTAÇÃO EM CORPO DE ÁGUA (RIOS, LAGOAS NATURAIS ETC)		
Tipo de uso	Superficial	Unidade de vazão	l/s
Decisão	✓ Deferido	Prazo de validade da Outorga	35 anos
Bacia Estadual	Rio Juramento	Bacia Federal	Rio São Francisco
UPGRH	SF10: Rio Verde Grande	Curso D'água	Rio Juramento
Área inundada	N/A	Volume acumulado	N/A
Nível estático	N/A	Nível dinâmico	N/A

Dados da captação / bombeamento

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão liberada (l/s)	1268,0	1268,0	1268,0	1268,0	1268,0	1268,0	1268,0	1268,0	1268,0	1268,0	1268,0	1268,0
Horas/dia	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Volume (m³)	3396211,2	3067545,6	3396211,2	3286656,0	3396211,2	3286656,0	3396211,2	3396211,2	3286656,0	3396211,2	3286656,0	3396211,2

Finalidades

Abastecimento público.

Obs: maior usuário do segmento



SANEAMENTO



Volume anual outorgado: 10.582.080 m³/ano

PPU: 0,0320 R\$/m³

CRH (CERH/MG):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 270.901,25**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 338.626,56**

Proposta 1:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 270.901,25**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 338.626,56**

Proposta 2:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 487.622,25**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 609.527,81**

Obs: maior usuário do segmento



LANÇAMENTO



$$\text{Valor}_{\text{Lanç}}: \text{COBDOx PPU}_{\text{Lanç}}$$

Considerando que:

- 80% do volume captado retorna a corpos hídricos de classe 2 (enquadramento),
- 96% do esgoto é coletado e tratado,
- 60% de eficiência na remoção de efluentes,
- Concentração de carga orgânica do efluente não tratado é de 300 mg/l.

Obs: maior usuário do segmento



LANÇAMENTO



Volume anual outorgado: 40.635 kg/ano
PPU: 0,1600 R\$/kg³

CRH (3 modelos):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 5.201,30**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 6.501,63**

Obs: maior usuário do segmento



DN CERH-MG 68/2021

SANEAMENTO



Portaria nº 00559/2006 de 10/04/2006. (...). Poço Tubular. Bacia Hidrográfica: Rio Gurutuba. (...) Vazão Autorizada (m^3/h): 3,6. Finalidade: Abastecimento público, com tempo de captação de 07:00 horas/dia e 12 meses/ano. Prazo: 20 (vinte) anos...

Obs: usuário mediano do segmento



SANEAMENTO



Obs: usuário mediano do segmento

Volume anual outorgado: 9.198 m³/ano
PPU: 0,0320 R\$/m³

CRH (CERH/MG):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 235,46**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 294,33**

Proposta 1:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 235,46**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 294,33**

Proposta 2:

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$423,84**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 529,80**



DN CERH-MG 68/2021

LANÇAMENTO



Considerando que:

- 80% do volume captado retorna a corpos hídricos de classe 2 (enquadramento),
- 64% do esgoto é coletado e tratado,
- 60% de eficiência na remoção de efluentes,
- Concentração de carga orgânica do efluente não tratado é de 300 mg/l.



LANÇAMENTO



Volume anual outorgado: 318 kg/ano
PPU: 0,1600 R\$/kg³

CRH (3 modelos):

Se Qmed for 0% do Qout: **R\$ 0,00**

Se Qmed for 80% do Qout: **R\$ 40,70**

Se Qmed for 100% do Qout: **R\$ 50,88**

Obs: maior usuário do segmento



4. ESTIMATIVA DE ARRECADAÇÃO



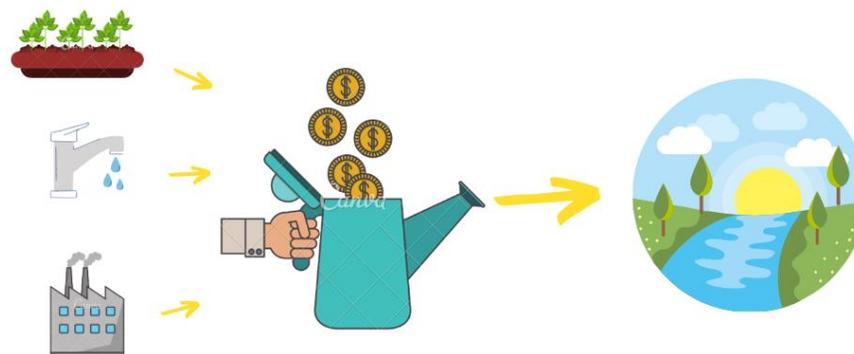
DN CERH-MG 68/2021

ESTIMATIVAS (R\$)

	Rural	Saneamento	Indústria	Outro	Total
1.1	520 757,54	1 742 901,27	171 627,98	1 178 318,50	3 613 605,30
1.2	260 378,77	0,00	147 435,98	1 178 318,50	1 586 133,25
1.3	468 681,78	1 394 321,02	166 789,58	1 178 318,50	3 208 110,89
2.1	520 757,54	1 848 093,90	171 627,98	1 178 318,50	3 718 797,92
2.2	260 378,77	0,00	147 435,98	1 178 318,50	1 586 133,25
2.3	468 681,78	1 722 460,82	166 789,58	1 178 318,50	3 536 250,69

Obs: dados não são oficiais da regularização

- 1.1. Sem lançamento, vol. medido igual 100% outorga
- 1.2. Sem lançamento, vol. medido igual 0% outorga
- 1.3. Sem lançamento, vol. medido igual 80% outorga
- 2.1. Com lançamento, vol. medido igual 100% outorga
- 2.2. Com lançamento, vol. medido igual 0% outorga
- 2.3. Com lançamento, vol. medido igual 80% outorga



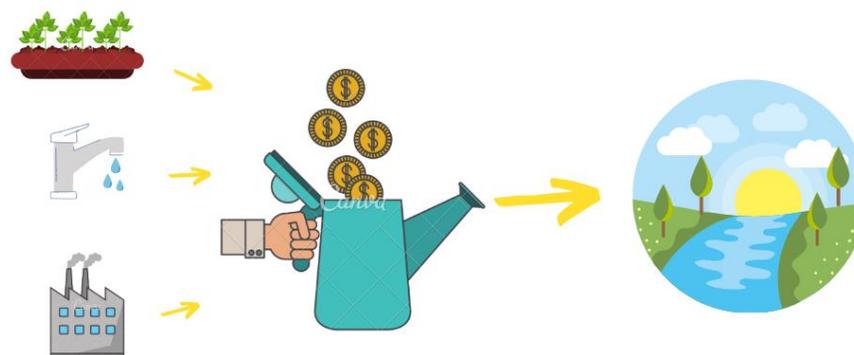
PROPOSTA 1

ESTIMATIVAS (R\$)

	Rural	Saneamento	Indústria	Outro	Total
1.1	520 757,54	1 742 901,27	171 627,98	1 178 318,50	3 613 605,30
1.2	520 757,54	0,00	147 435,98	1 178 318,50	1 846 512,02
1.3	520 757,54	1 394 321,02	166 789,58	1 178 318,50	3 260 186,64
2.1	520 757,54	1 848 093,90	171 627,98	1 178 318,50	3 718 797,92
2.2	520 757,54	0,00	147 435,98	1 178 318,50	1 846 512,02
2.3	520 757,54	1 722 460,82	166 789,58	1 178 318,50	3 588 326,44

Obs: dados não são oficiais da regularização

- 1.1. Sem lançamento, vol. medido igual 100% outorga
- 1.2. Sem lançamento, vol. medido igual 0% outorga
- 1.3. Sem lançamento, vol. medido igual 80% outorga
- 2.1. Com lançamento, vol. medido igual 100% outorga
- 2.2. Com lançamento, vol. medido igual 0% outorga
- 2.3. Com lançamento, vol. medido igual 80% outorga



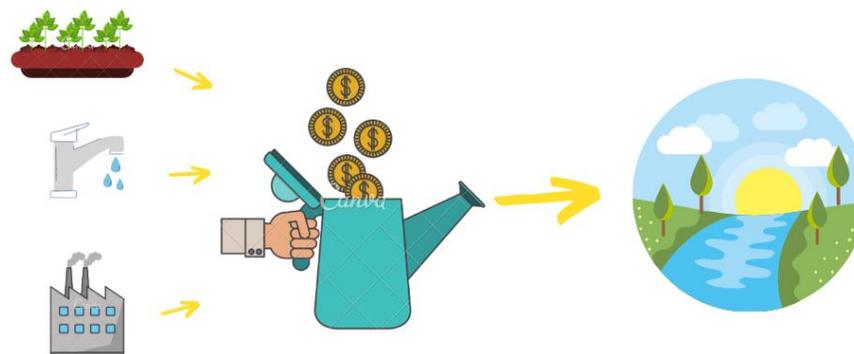
PROPOSTA 2

ESTIMATIVAS (R\$)

	Rural	Saneamento	Indústria	Outro	Total
1.1	937 363,57	3 137 222,29	289 401,09	2 120 973,31	6 484 960,25
1.2	260 378,77	0,00	147 435,98	1 178 318,50	1 586 133,25
1.3	721 769,95	2 509 777,83	261 008,07	1 932 442,35	5 424 998,19
2.1	937 363,57	3 242 414,92	289 401,09	2 120 973,31	6 590 152,88
2.2	260 378,77	0,00	147 435,98	1 178 318,50	1 586 133,25
2.3	721 769,95	2 593 931,94	261 008,07	1 932 442,35	5 509 152,30

Obs: dados não são oficiais da regularização

- 1.1. Sem lançamento, vol. medido igual 100% outorga
- 1.2. Sem lançamento, vol. medido igual 0% outorga
- 1.3. Sem lançamento, vol. medido igual 80% outorga
- 2.1. Com lançamento, vol. medido igual 100% outorga
- 2.2. Com lançamento, vol. medido igual 0% outorga
- 2.3. Com lançamento, vol. medido igual 80% outorga



Obrigado!



igam.mg.gov.br

portalinfohidro.igam.mg.gov.br

comites.igam.mg.gov.br

