

Alocação de Água 2019/2020

Sistema Hídrico Bico da Pedra / rio Gorutuba

Nova Porteirinha (MG), 30/05/2019



Pauta da Reunião

- I. Programa para Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica
- II. Alocação 2018/2019 – compromissos e ações
- III. Alocação de Água 2019/2020
- IV. Uso que independe de outorga e cobrança pelo uso
- V. Modernização do Perímetro Gorutuba
- VI. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020

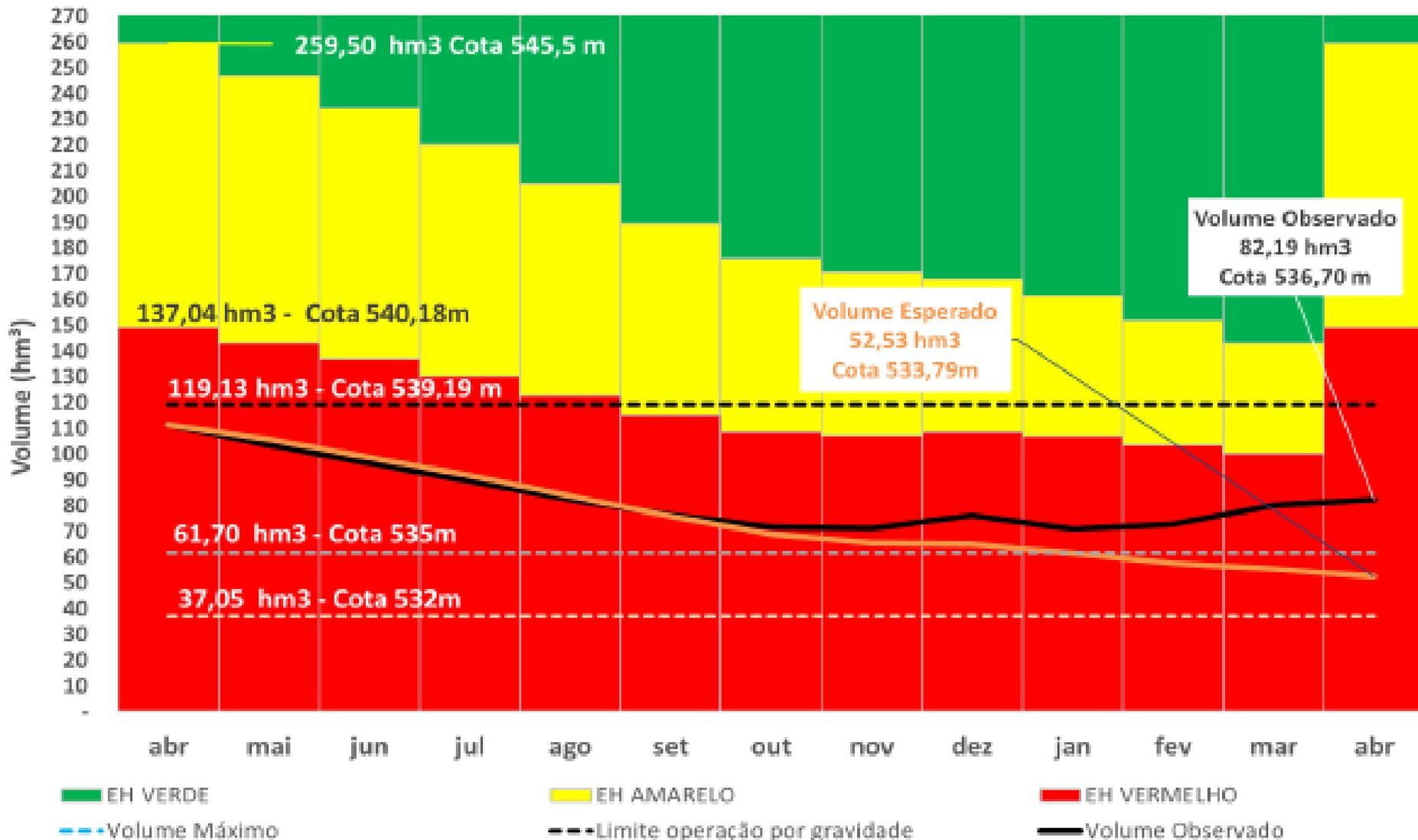
Pauta da Reunião

- I. Programa para Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica
- II. Alocação 2018/2019 – compromissos e ações**
- III. Alocação de Água 2019/2020
- IV. Uso que independe de outorga e cobrança pelo uso
- V. Modernização do Perímetro Gorutuba
- VI. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020

Alocação 2018/2019 – compromissos e ações

ABRIL / 2019

Estados Hidrológicos / Volume Esperado / Volume Observado



Alocação 2018/2019 – compromissos e ações

USOS ESPERADOS

Usos (l/s)	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	média
Abastecimento Público	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Irrigação DIG	1047	1130	1118	1091	1137	1038	464	592	708	1034	894	929	932
Aquicultura Gorutuba	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8
Best Pulp	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	2,66
Usos difusos no Reservatório	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Irrigação ASSIEG	322	280	305	373	420	373	193	152	254	338	322	350	307
Usos difusos a jusante	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271
Descarga emergencial	0	100	0	100	0	100	0	0	0	0	0	0	25
Total	1778	1919	1832	1983	1976	1930	1076	1160	1378	1788	1632	1695	1679

USOS OBSERVADOS

Usos (l/s)	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	média
Abastecimento Público	111	116	111	118	122	117	118	112	122	135	111	125	118
Irrigação DIG	1121	1172	1095	1182	1104	797	269	402	749	327	575	680	789
Aquicultura Gorutuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Best Pulp	2,42	4,11	6,8	8,2	7,1	5,3	1,3	0,9	2,99	1,9	1,74	1,93	3,72
Usos difusos no Reservatório	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Irrigação ASSIEG	371	376	351	375	388	300	126	115	321	224	229	222	283
Usos difusos a jusante (*)	370	205	321	268	204	193	348	217	130	164	235	248	242
Descarga emergencial	0	129	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0	17
Total	1975	2003	1885	2027	1825	1413	862	846	1325	851	1152	1276	1453

Alocação 2018/2019 – compromissos e ações

	Atividade	Responsável	Prazo / Periodicidade	ATENDIDA	ATENÇÃO	NÃO ATENDIDA
1	Monitoramento					
1.1	Medição de cotas do reservatório e dos volumes defluentes	DIG	Semanal			
1.2	Medição dos volumes captados pelo DIG	DIG	Mensal			
1.3	Medição de volumes captados pela COPASA – incluído a captação no canal do Perímetro	DIG	Mensal			
1.4	Medição de volumes captados pela Best Pulp	DIG	Mensal			
1.5	Medição de volumes captados pela ASSIEG	ASSIEG	Mensal			
1.6	Consumo de energia elétrica para irrigação	ANA	Anual			
2	Instrumentação					
2.1	Instalação do medidor fixo para vazões defluentes do reservatório	CODEVASF	2018	Obs. 6		
2.2	Batimetria do reservatório Bico da Pedra	ANA (divulgação)	2018	Obs. 1		
3	Regulação dos usos					
3.1	Regularização dos usos no reservatório	ANA	2018			
3.2	Regularização usos a jusante (rio Gortuba)	IGAM	2018			
3.3	Fiscalização	ANA / SEMAD	Contínua			

PREOCUPANTE:

A régua que monitora as vazões da calha Parshall foi roubada e foi registrado boletim de ocorrência policial (anexo) em 02 de maio de 2019. Sem essa régua, o monitoramento das vazões no rio Gortuba fica prejudicado.

Alocação 2018/2019 – compromissos e ações

4	Outras ações				
4.1	Campanha de educação para o consumo de água consciente em Janaúba e Nova Porteirinha visando atender meta alocada	COPASA	Imediato		Obs. 2
4.2	Relatório sobre os custos para operação e manutenção da barragem Bico da Pedra	CODEVASF / DIG	Junho	Obs. 3	
4.3	Estudo modelos institucionais para operação e manutenção da barragem Bico da Pedra	ANA	Julho	Obs. 4	
4.4	Relatório sobre a situação da modernização do sistema de distribuição do PGO	CODEVASF	Junho	Obs. 5	
4.5	Relatório sobre ações realizadas para a redução do gasto de água nas parcelas do perímetro irrigado	DIG	Julho	Obs. 5	

Pauta da Reunião

- I. Programa para Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica
- II. Ações da Alocação 2018/2019 – compromissos e ações
- III. Alocação de Água 2019/2020**
- IV. Uso que independe de outorga e cobrança pelo uso
- V. Modernização do Perímetro Gorutuba
- VI. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020

Alocação de Águas 2019 / 2020

31 de Maio de 2019 (previsão)

Cota = 536,22m

Volume = 76,87hm³

Estado Hidrológico	Volume hm ³ (abril)	Cota m (abril)	Uso	Condição de uso	
				m ³ /s	%
Verde	>= 259,5 hm³	>= 545,5 m	Todos	3,164	100%
Amarelo	Entre 149 e 259,5 hm³	Entre 541 e 545,5 m	Abastecimento público	0,180	100%
			Perenização jusante	Entre 0,236 e 0,337	Entre 70% e 100%
			Demais usos	Entre 0,794 e 2,647	Entre 30% e 100%
Vermelho	<= 149 hm³	<= 541 m	Abastecimento público	<= 0,180	<= 100%
			Perenização jusante	<= 0,236	<= 70%
			Demais usos	<= 0,794	<= 30%

Alocação de Águas 2019 / 2020

31 de Maio de 2019 (previsão)

Cota = 536,22m

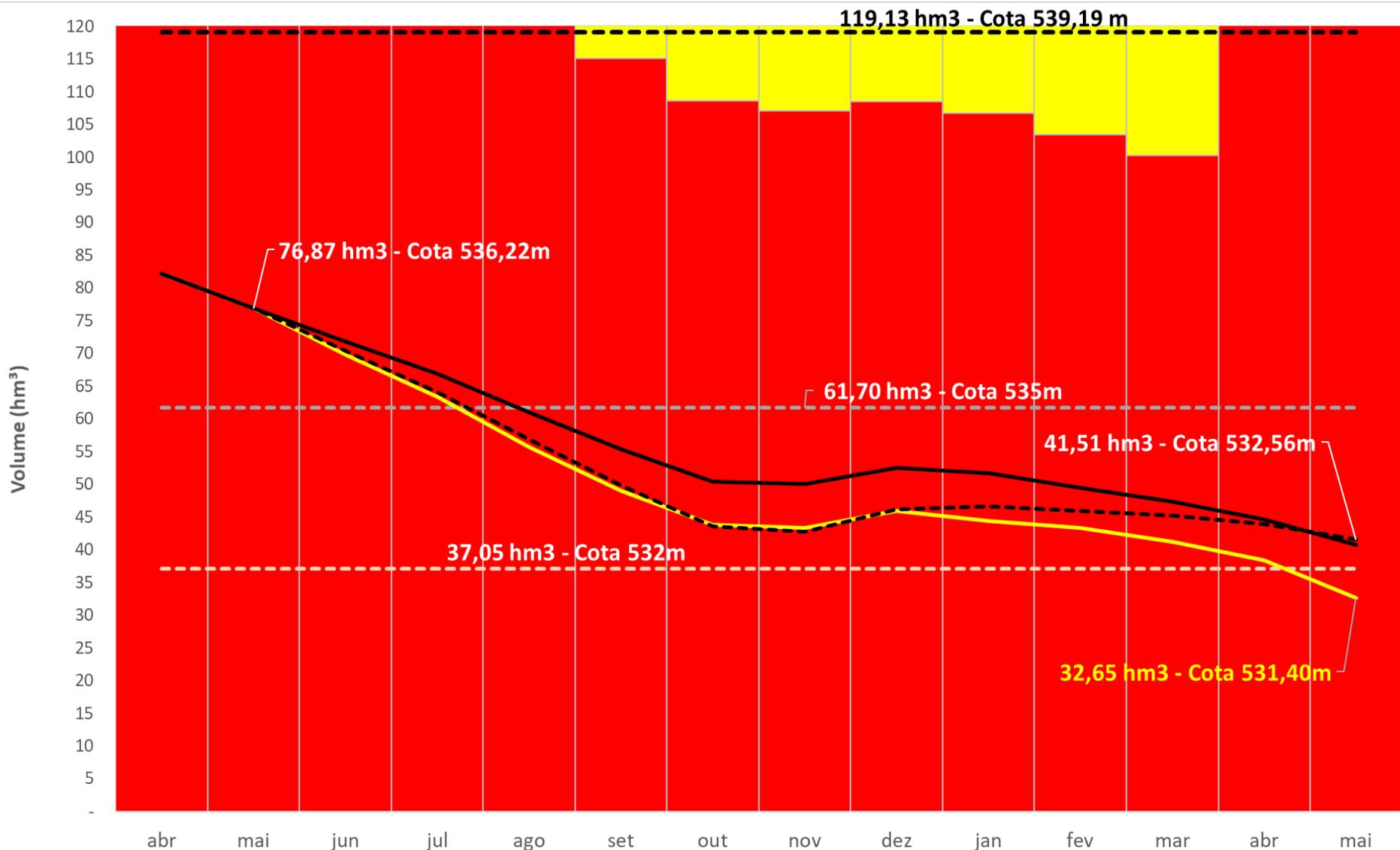
Volume = 76,87hm³

Estado Hidrológico	Volume hm ³ (abril)	Cota m (abril)	Uso	Condição de uso	
				m ³ /s	%
EH Vermelho	<= 149 hm ³	<= 540,8 m	Abastecimento público	<= 0,180	<= 100%
			Perímetro Gorutuba	<= 0,559	<= 30%
			Aquicultura Gorutuba	<= 0,018	<= 30%
			Demais usos reservatório	<= 0,018	<= 30%
			Perímetro Assieg	<= 0,184	<= 30%
			Perenização jusante	<= 0,236	<= 70%
			Demais usos rio Gorutuba	<= 0,015	<= 30%

Alocação de Águas 2019 / 2020

Finalidades	Cenário 1 (2018/2019)		Cenário 2 (EH VERMELHO)		Cenário 3		
	%	l/s	%	l/s	%	l/s	Condição de uso
Abastecimento - Janaúba/Nova Porteirinha	66%	118	65%	118	65%	118	
Irrigação - Perímetro Gorutuba	42%	789	30%	559			50% - jun a nov e 10% dez a mai
Aquicultura - Perímetro Gorutuba	0%	0	30%	18	17%	10	Somente após conclusão do medidor
Usos difusos no reservatório	30%	18	30%	18	30%	18	
Irrigação jusante - Perímetro Lagoa Grande	46%	282	30%	184			50% - jun a nov e 10% dez a mai
Usos difusos - trecho até o rio Mosquito	67%	33	30%	15	30%	15	
Perenização - trecho até o rio Mosquito	67%	226	70%	236	70%	236	Inclui pulsos de 0,259 hm3 em jul/ago/out
TOTAL (L/s)		1453		1147		1172	

Alocação de Águas 2019 / 2020



EH VERDE

Volume Máximo

Cenário 1

EH AMARELO

Limite operação por gravidade

Cenário 2

EH VERMELHO

Cota 535m

Cenário 3

Curva-guia EH AMARELO

Cota 532m

Volume Observado

Pauta da Reunião

- I. Programa para Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica
- II. Ações da Alocação 2018/2019 – compromissos e ações
- III. Alocação de Água 2019/2020
- IV. Uso que independe de outorga e cobrança pelo uso**
- V. Modernização do Perímetro Gorutuba
- VI. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020



CBH-VERDE GRANDE

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande

Instituído pelo Decreto Presidencial de 03.12. 2003

Unificado pela Resolução nº 58, de 26.11.2009, do Estado da Bahia
e Decreto nº 45261, de 23.12.2009, do Estado de Minas Gerais

DELIBERAÇÃO Nº 51/2015

RESOLVE:

Art. 1º Propor a utilização dos critérios estabelecidos no Título I da Resolução ANA nº 1.175, de 16 de setembro de 2013, para estabelecimento dos usos insignificantes na bacia hidrográfica do rio Verde Grande quanto aos usos de recursos hídricos de domínio da União.

Parágrafo único. Em relação as captações referidas no inciso II do art. 1º do Título I da Resolução ANA nº 1.175, de 2013, propor que se mantenham os critérios estabelecidos no § 2º do art. 6º da Resolução ANA nº 031, de 04 de fevereiro de 2004.

OU SEJA:

TODO USUÁRIO COM CAPTAÇÃO SUPERIOR A 43,20 M3 POR DIA OU 0,50 LITRO POR SEGUNDO TEM QUE REQUERER OUTORGA E ESTÁ SUJEITO À COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

RESOLUÇÃO Nº 171, DE 09 DE DEZEMBRO DE 2015

(PUBLICADA NO D.O.U EM 10/02/2016)

Aprova os mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.

Art. 2º Aprovar os valores e coeficientes a serem aplicados na cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, nos termos do Anexo II da Deliberação CBH-VERDE GRANDE nº 50/2015, de 05 de maio de 2015.

COBRANÇA = CAPTAÇÃO + CONSUMO + LANÇAMENTO

Art. 2º A cobrança pela captação de água será feita de acordo com a seguinte equação:

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

Art. 3º A cobrança pelo consumo de água será feita de acordo com a seguinte equação:

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

Na qual:

$\text{Valor}_{\text{cons}}$ = valor anual de cobrança pelo consumo de água; em R\$/ano;

Q_{cons} = volume anual consumido, em m³/ano;

PPU_{cons} = Preço Unitário para o consumo de água, R\$/m³;

K_{cons} = coeficiente que considera objetivos específicos a serem atingidos mediante a cobrança pelo consumo de água.

§1º Q_{cons} será calculado de acordo com a seguinte equação:

$$Q_{\text{cons}} = (Q_{\text{cap}} - Q_{\text{lanç}})$$

Art. 1º A cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União e estaduais da bacia hidrográfica do rio Verde Grande será implementada considerando os seguintes parâmetros:

- a) volume anual de água captado do corpo hídrico superficial ou subterrâneo, que será denotado por “ Q_{cap} ”;
- b) volume anual lançado no corpo hídrico, que será denotado por “ $Q_{lanç}$ ”;
- c) volume anual de água consumido do corpo hídrico (diferença entre o volume captado e o lançado), que será denotado por “ Q_{cons} ”;
- d) carga orgânica anual lançada no corpo hídrico, denotada por “ CO_{DBO} ”.

§ 1º Os volumes de água captados e lançados, referidos no *caput*, serão aqueles que constarem das medições mensais de uso de recursos hídricos de cada usuário realizadas no exercício anterior ou, na ausência de uma dessas medições, das outorgas de direito de uso de recursos hídricos emitidas para cada usuário de recursos hídricos ou, na inexistência de outorga, das informações declaradas pelos usuários no processo de regularização de usos na bacia hidrográfica do rio Verde Grande;

§ 2º No caso de outorgas escalonadas no tempo, serão considerados no cálculo da cobrança anual os volumes de água outorgados correspondentes ao escalonamento da outorga.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS
RESOLUÇÃO Nº 171, DE 09 DE DEZEMBRO DE 2015
(PUBLICADA NO D.O.U EM 10/02/2016)

Aprova os mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.

Art. 2º Aprovar os valores e coeficientes a serem aplicados na cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, nos termos do Anexo II da Deliberação CBH-VERDE GRANDE nº 50/2015, de 05 de maio de 2015.

Parágrafo Único - Determinar que a aplicação do “Kescassez”, prevista nos parágrafos 1º e 2º do artigo 1º do Anexo II, seja estabelecida por uma deliberação específica do Comitê, subsidiada por estudos técnicos e avaliação dos impactos sobre os setores usuários e a arrecadação, na forma do Inciso X, do art. 35, da Lei 9.433, de 1997.

§ 1º Em situações de restrições de uso determinadas pelos órgãos gestores em função de escassez hídrica, os PPU's serão multiplicados pelo coeficiente $K_{escassez}$, calculado de acordo com a seguinte equação:

$$K_{escassez} = \frac{100}{(100 - R_{uso})}$$

ISSO VAI CONTINUAR ASSIM? SE PODE CAPTAR MENOS DEVE PAGAR MAIS?

Na qual:

R_{uso} = restrição de uso de recursos hídricos, em %, determinadas pelos órgãos gestores em função de escassez hídrica.

§ 2º O coeficiente $K_{escassez}$ somente será aplicado aos trechos que sofrerem restrição de uso de recursos hídricos.

COBRANÇA PELA OUTORGA

COMO FICA EM SITUAÇÃO DE ESCASSEZ E RESTRIÇÃO DE USO?

COBRANÇA PELO VOLUME MEDIDO

COMO AQUELE QUE NÃO É OBRIGADO PODE INFORMAR O MEDIDO?

Pauta da Reunião

- I. Programa para Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica
- II. Ações da Alocação 2018/2019 – compromissos e ações
- III. Alocação de Água 2019/2020
- IV. Uso que independe de outorga e cobrança pelo uso
- V. Modernização do Perímetro Gorutuba**
- VI. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020**

COMAR – Coordenação de Marcos Regulatórios e Alocação de Água

comar@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5566

www.ana.gov.br



www.twitter.com/anagovbr

The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white lowercase letters on a dark blue rectangular background.

www.facebook.com/anagovbr

The YouTube logo, featuring the word "You" in black and "Tube" in white on a red rounded rectangle.

www.youtube.com/anagovbr