



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

# **Alocação de Água 2020/2021**

## **Sistema Hídrico Eng. Avidos e São Gonçalo**

**Teleconferência  
22 e 25/06 e 04/08/2020**

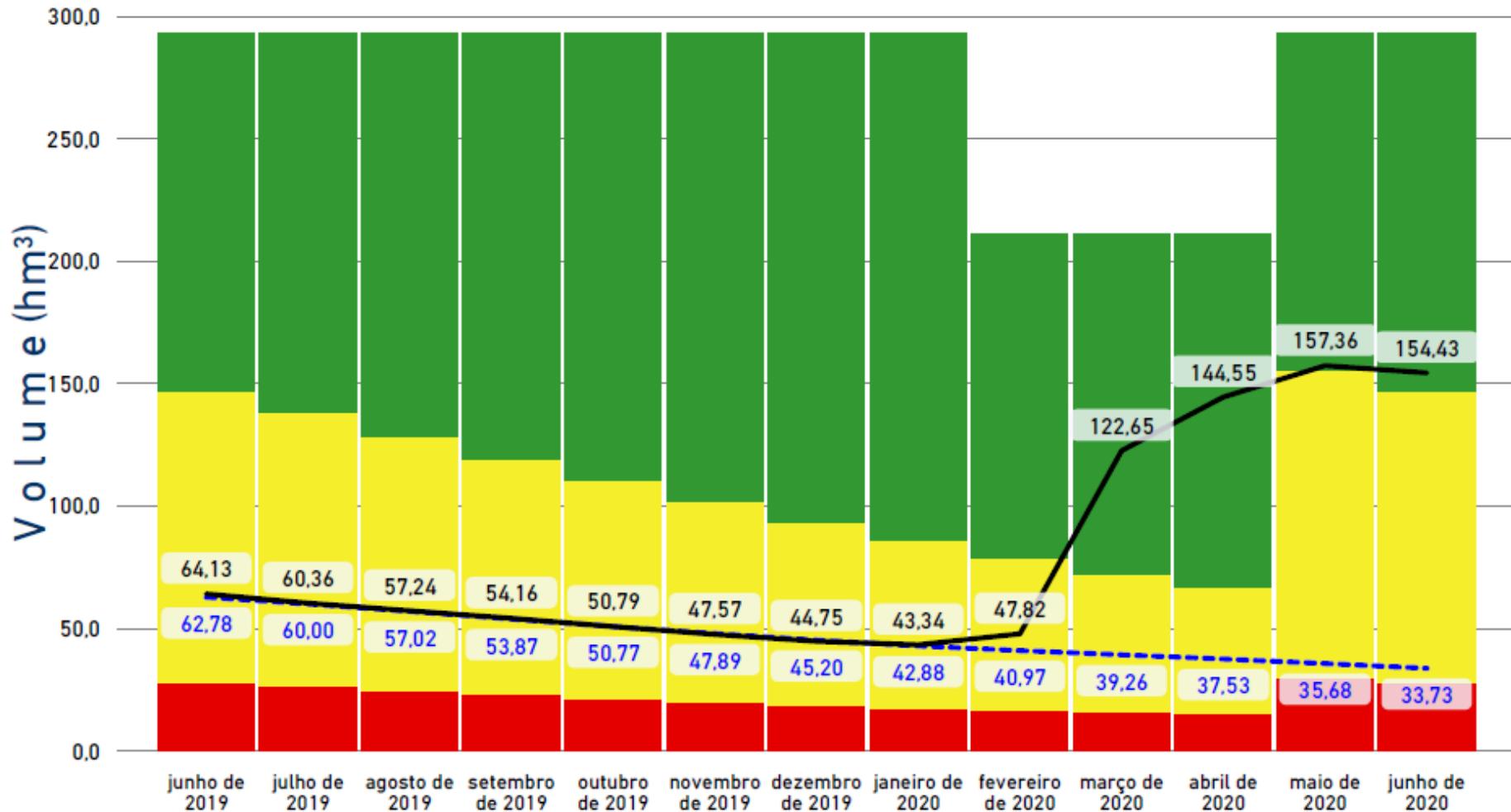
## Pauta da Reunião

- I. Alocação de Água 2019/2020: compromissos e ações
- II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão
- III. Ações para efetivar a alocação de água
  - I. Recuperação hidromecânica dos reservatórios Avidos e São Gonçalo
  - II. Regularização dos usos do entorno do São Gonçalo
  - III. Regularização dos usos do rio Piranhas
  - IV. Modernização do Perímetro de Irrigação – GT PISG
  - V. Regularização do Perímetro e do CIRPA
- IV. Comissão de Acompanhamento da Alocação
- V. Termo de Alocação de Água

# I. Alocação de Água 2020 2021 – compromissos e ações

## AÇUDE ENG. AVIDOS

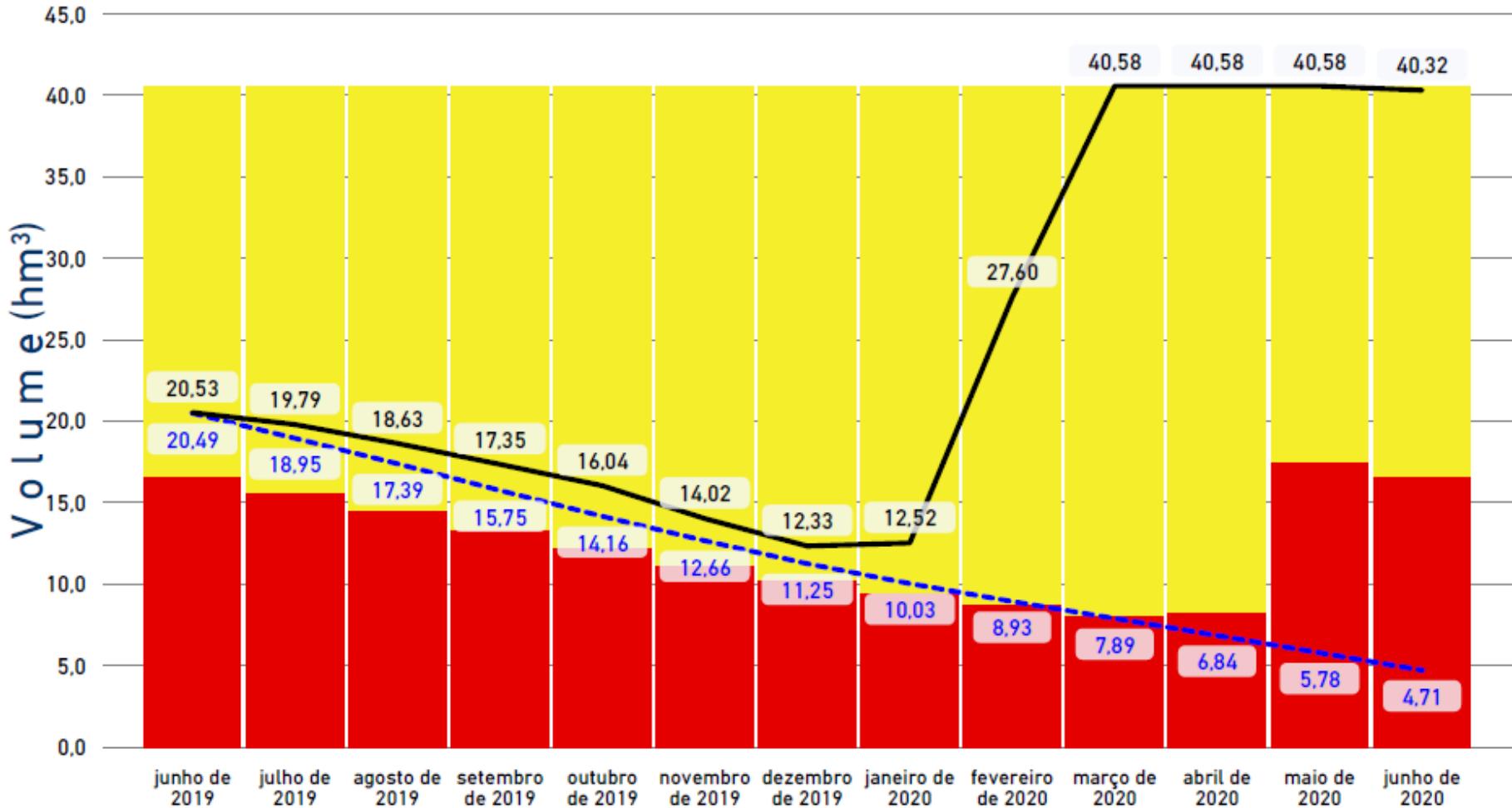
### Volumes Esperados e Observados / Estados Hidrológicos



# I. Alocação de Água 2020 2021 – compromissos e ações

## AÇUDE SÃO GONÇALO

### Volumes Esperados e Observados / Estados Hidrológicos



# I. Alocação de Água 2020 2021 – compromissos e ações

## CONSUMOS ESPERADOS (L/S)

Finalidade	julho de 2019	agosto de 2019	setembro de 2019	outubro de 2019	novembro de 2019	dezembro de 2019	janeiro de 2020	fevereiro de 2020	março de 2020	abril de 2020	maio de 2020	junho de 2020
Abastecimento público - Eng. Avidos	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
Abastecimento público - São Gonçalo (Sousa, São Gonçalo e Núcleos do PISG, Marizópolis e Nazarezinho)	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Demais usos a jusante - Eng. Avidos	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00
Demais usos e perenização a jusante - São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demais usos no entorno - Eng. Avidos	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Demais usos no entorno - São Gonçalo	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Perímetro Irrigado - São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transferência do reservatório Eng. Avidos para o reservatório São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>

## CONSUMOS OBSERVADOS (L/S)

Finalidade	julho de 2019	agosto de 2019	setembro de 2019	outubro de 2019	novembro de 2019	dezembro de 2019	janeiro de 2020	fevereiro de 2020	março de 2020	abril de 2020	maio de 2020
Abastecimento público - Eng. Avidos	118,69	123,95	120,65	124,05	126,37	122,88	121,83	125,21	120,19	124,84	126,00
Abastecimento público - São Gonçalo (Sousa, São Gonçalo e Núcleos do PISG, Marizópolis e Nazarezinho)	173,27	165,89	184,37	173,42	178,61	181,25	180,21	179,70	191,74	218,28	223,00
Demais usos a jusante - Eng. Avidos	286,70	250,45	279,20	244,60	244,60	237,70	235,20	265,80	484,90	472,90	651,10
Demais usos e perenização a jusante - São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,99
Demais usos no entorno - Eng. Avidos											
Demais usos no entorno - São Gonçalo											
Perímetro Irrigado - São Gonçalo	12,40	9,60	9,40	9,80	286,38	100,26	9,60	24,50	0,00	118,52	0,00
Transferência do reservatório Eng. Avidos para o reservatório São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>591,08</b>	<b>549,91</b>	<b>593,64</b>	<b>551,90</b>	<b>835,97</b>	<b>642,11</b>	<b>546,85</b>	<b>595,23</b>	<b>796,85</b>	<b>934,55</b>	<b>1.061,11</b>

**Consumos Esperados x Observados – Abast. Público**

No Eng. Avidos = 125 L/s x 123 L/s

No São Gonçalo = 180 (230) L/s x 186,34 L/s

**CONSUMOS ESPERADOS (L/S)**

Finalidade	julho de 2019	agosto de 2019	setembro de 2019	outubro de 2019	novembro de 2019	dezembro de 2019	janeiro de 2020	fevereiro de 2020	março de 2020	abril de 2020	maio de 2020	junho de 2020
Abastecimento público - Eng. Avidos	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
Abastecimento público - São Gonçalo (Sousa, São Gonçalo e Núcleos do PISG, Marizópolis e Nazarezinho)	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Demais usos a jusante - Eng. Avidos	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00
Demais usos e perenização a jusante - São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Demais usos no entorno - Eng. Avidos	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Demais usos no entorno - São Gonçalo	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Perímetro Irrigado - São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transferência do reservatório Eng. Avidos para o reservatório São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>	<b>738,00</b>

**CONSUMOS OBSERVADOS (L/S)**

Finalidade	julho de 2019	agosto de 2019	setembro de 2019	outubro de 2019	novembro de 2019	dezembro de 2019	janeiro de 2020	fevereiro de 2020	março de 2020	abril de 2020	maio de 2020
Abastecimento público - Eng. Avidos	118,69	123,95	120,65	124,05	126,37	122,88	121,83	125,21	120,19	124,84	126,00
Abastecimento público - São Gonçalo (Sousa, São Gonçalo e Núcleos do PISG, Marizópolis e Nazarezinho)	173,27	165,89	184,37	173,42	178,61	181,25	180,21	179,70	191,74	218,28	223,00
Demais usos a jusante - Eng. Avidos	286,70	250,45	279,20	244,60	244,60	237,70	235,20	265,80	484,90	472,90	651,10
Demais usos e perenização a jusante - São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,99
Demais usos no entorno - Eng. Avidos											
Demais usos no entorno - São Gonçalo											
Perímetro Irrigado - São Gonçalo	12,40	9,60	9,40	9,80	286,38	100,26	9,60	24,50	0,00	118,52	0,00
Transferência do reservatório Eng. Avidos para o reservatório São Gonçalo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>591,08</b>	<b>549,91</b>	<b>593,64</b>	<b>551,90</b>	<b>835,97</b>	<b>642,11</b>	<b>546,85</b>	<b>595,23</b>	<b>796,85</b>	<b>934,55</b>	<b>1.061,11</b>

## Consumos Esperados x Observados - outros

**Defluência Avidos = 268 L/s x 330,47 L/s**

**Defluência São Gonçalo = 0 L/s x 0 L/s**

**Entorno São Gonçalo = 160 L/s x 45 L/s (CEIA)**

**PISG = 0 L/s x 53 L/s**

# I. Alocação de Água 2020 2021 – compromissos e ações

Item	Atividade	Prazo / Frequência	Responsável	DESEMPENHO	Observações
1	MONITORAMENTO				
1.1	Medição de cotas dos reservatórios	Diária	ANA		
1.2	Medição da vazão captada para abastecimento público	Mensal	CAGEPA		
2	INSTRUMENTAÇÃO				
2.1	Instalação de medidores de vazão defluente no açude São Gonçalo	2019	DNOCS		Previsão de instalação dos medidores no âmbito do Contrato de recuperação do açude.
3	REGULAÇÃO DE USOS				
3.1	Regularização da outorga do Centro de Piscicultura do PISG (CIRPA)	Imediato	DNOCS		
3.2	Regularização da outorga do Perímetro de Irrigação São Gonçalo	Imediato	DNOCS		
4	OUTRAS AÇÕES				
4.1	Conclusão da recuperação do reservatório São Gonçalo para o recebimento das águas do PISF	dez-19	DNOCS		Conclusão prevista para o 1º semestre de 2020.
4.2	Início das obras de recuperação do reservatório Eng. Avidos para o recebimento das águas do PISF	Imediato	DNOCS		Sem informações sobre essa atividade.
4.3	Articulação com a Prefeitura de Sousa para implantação das medidas de contingência, redução de perdas e otimização da operação e do controle do Sistema de Abastecimento e Sousa	Imediato	Câmara Municipal		Sem informações sobre essa atividade.
4.4	Calendário do Grupo PISG para cumprimento de suas atribuições	Imediato	Grupo PISG		Sem informações sobre essa atividade.

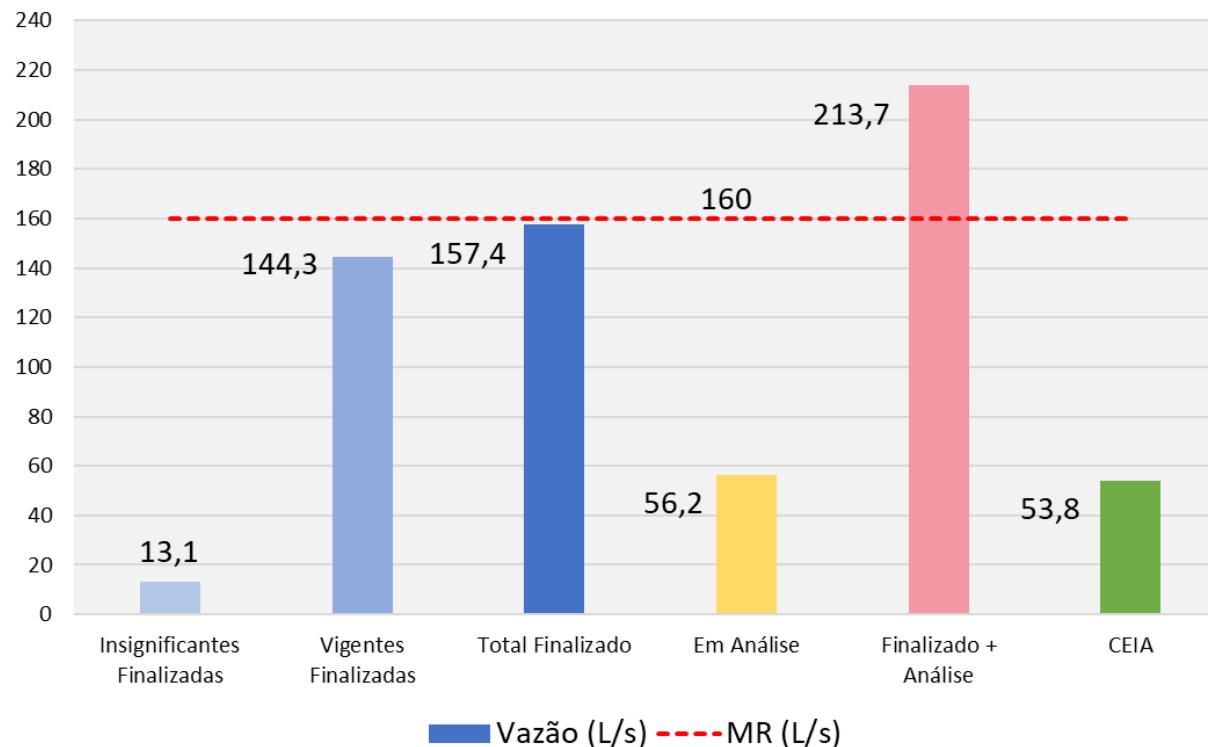
## Pendências Relevantes

- I. Recuperação hidromecânica barragens dos reservatórios
- II. Regularização do PISG e do CIRPA
- III. Regularização dos usos do entorno do São Gonçalo
- IV. Regularização dos usos do rio Piranhas (AESPA)
- V. Modernização do Perímetro de Irrigação – GT PISG
- VI. Defluência a jusante do São Gonçalo

# Encaminhamentos da 2ª. Reunião de Alocação de Água 2020 2021

## Regularização usos do entorno de São Gonçalo

1. Dia 15 de julho de 2020, a ANA convocará reunião com os usuários do entorno do reservatório São Gonçalo, por videoconferência, para:
  - a) Avaliação das outorgas emitidas
  - b) Avaliação de outorgas em análise
  - c) Solução para eventual indisponibilidade de água para os usuários



# Encaminhamentos da 2ª. Reunião de Alocação de Água 2020 2021

## Outros temas urgentes

- 1) AESA e CAGEPA buscarão informações sobre a proposta de construção de adutora interligando o reservatório São Gonçalo ao Capivaras e encaminhará à ANA
- 2) CAGEPA providenciará IMEDIATA regularização da outorga para a adutora de Carrapateiras
- 3) CBH Piancó-Piranhas-Açu buscará apoiar as reformas do reservatório Eng. Avidos e a conclusão das obras do reservatório São Gonçalo.
- 4) DNOCS deverá requerer IMEDIATAMENTE a outorga de direito de uso para o Perímetro Irrigado São Gonçalo

# Encaminhamentos da 2ª. Reunião de Alocação de Água 2020 2021

## Perímetro Irrigado São Gonçalo

1. DNOCS providenciará a recuperação do funcionamento das comportas que permitem a adução de água aos canais principais do Perímetro
2. DNOCS e grupo de representantes do PISG farão vistoria conjunta, a partir do dia 1º de julho de 2020, para verificação das condições de funcionamento dos canais e para atualização de orçamento para recuperação emergencial da infraestrutura.
3. Durante a vistoria, deverá ser realizado teste hidráulico da infraestrutura, inclusive com medição das vazões defluídas e definição do limite mais adequado para minimização de perdas no sistema.

# Medição de vazões no Perímetro Irrigado São Gonçalo (julho/2020)

## AÇUDE SÃO GONÇALO



Saída canal secundário (4): 0,9, 7,4, 7,9 e 8km

**Final da água: 8,4km**

Vazamento (12): 2,4, 3,2, 3,3, 3,6, 3,8, 4,2, 4,5, 4,7, 4,9, 6,5, 6,6 e 8,3km

Retirada clandestina: 2,7km



Saída canal secundário (3): 6,1, 6,4 e 8,5km

**Final da água: 9,6km**

Vazamento (4): 6,5, 6,6, 7,3 e 8,6km

Saída para Núcleo III: 6,2km

# Encaminhamentos da 2ª. Reunião de Alocação de Água 2020 2021

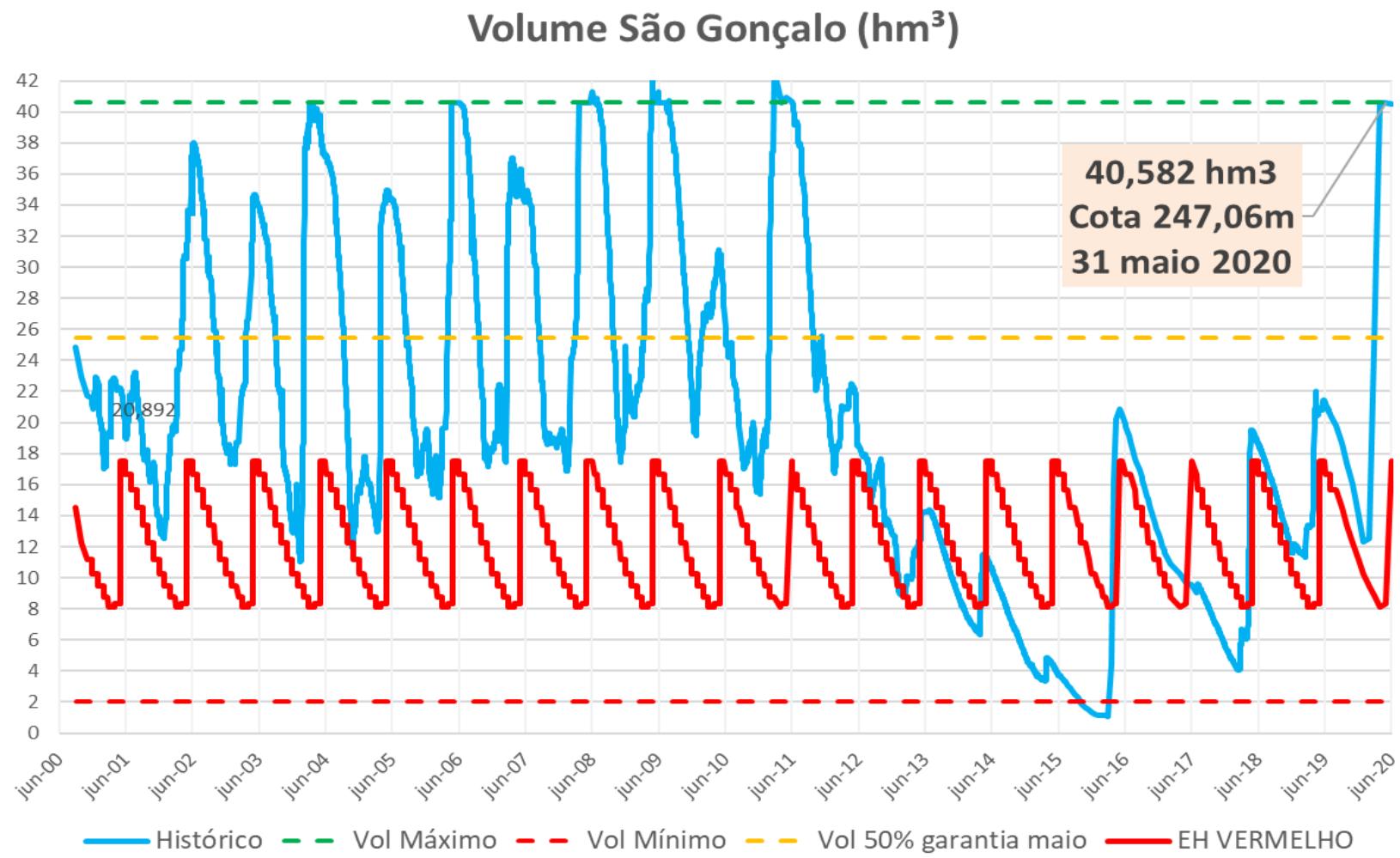
## Perímetro Irrigado São Gonçalo

1. Relatório do GPISG à ANA com as seguinte informações:
  - a) Relato sucinto da vistoria
  - b) Vazões medidas por canal de adução
  - c) Vazão recomendada para a minimização das perdas
  - d) Data para início da operação emergencial das aduções ao PISG
2. DNOCS fará relatório com os serviços a serem realizados e respectivo orçamento
3. Construção de parcerias com governos municipais, estadual e federal para a execução de ações previstas no relatório dos serviços emergenciais
4. Conclusão do Termo de Alocação de Água 2020 2021.

## II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão

### São Gonçalo – EH AMARELO

Atendimento de TODA demanda no São Gonçalo depende do EH do Eng. Avidos (transferência máxima 2020 = 1590 L/s)



## II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão

### MR SÃO GONÇALO (Estados Hidrológicos e Limites de Uso)

Estado Hidrológico	Volume hm <sup>3</sup> (maio)	Cota m (maio)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
Amarelo	Entre 17,50 e 40,58 hm <sup>3</sup>	Entre 242,35 e 247 m	Abastecimento público	184 a 230	80 a 100%
			Perímetro de Irrigação São Gonçalo	0 a 700	0 a 50%
			Demais usos no entorno do reservatório	0 a 160	0 a 100%
			Demais usos a jusante	0 a 170	0 a 100%
			Perenização a jusante	0 a 140	0 a 100%
Curva Guia EH Amarelo	Entre 17,50 e 40,58 hm <sup>3</sup>	Entre 242,35 e 247 m	Abastecimento público	198	90%
			Perímetro de Irrigação São Gonçalo	700	50%
			Demais usos no entorno do reservatório	80	50%
			Demais usos a jusante	85	50%
			Perenização a jusante	70	50%
Vermelho	<= 17,50 hm <sup>3</sup>	<= 242,35 m	Abastecimento público	<= 184	<= 80%
			Perímetro de Irrigação São Goncalo	0	0%
			Demais usos no entorno do reservatório	0	0%
			Demais usos a jusante	0	0%
			Perenização a jusante	0	0%

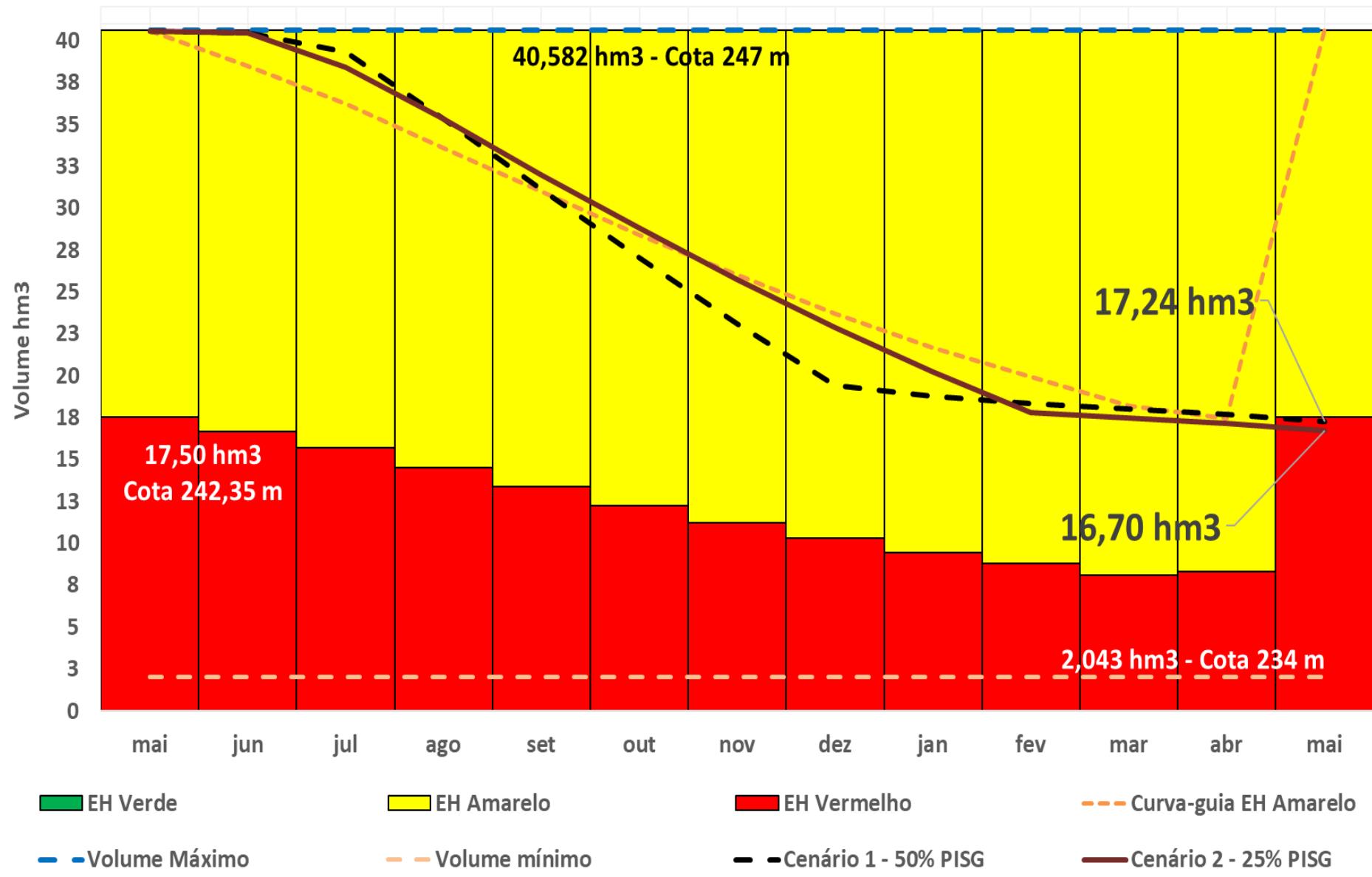
## II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão

FINALIDADES	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		Condições de Uso
	%	L/s	%	L/s	
CAGEPA - Abastecimento Público (Sousa, Marizópolis, Distrito de São Gonçalo e Núcleos I, II e III do PISG)	100%	220	100%	220	Captação média máxima
CAGEPA - Abastecimento Público de Nazarezinho	100%	10	100%	10	Captação média máxima
Perímetro de Irrigação São Gonçalo - PISG	50%	700	25%	350	% dos usos sujeitos a outorga (a partir da recuperação dos canais principais)
Usos diversos entorno do reservatório	100%	160	100%	160	% dos usos sujeitos a outorga
CIRPA - Estação de Piscicultura	0%	0	0%	0	% dos usos sujeitos a outorga
Usos no rio Piranhas a jusante até o rio do Peixe	0%	0	0%	0	% dos usos sujeitos a outorga
Perdas em trânsito e usos que independem de outorga	0%	0	0%	0	somente quando do atendimento de usos a jusante no rio Piranhas
Transferência máxima do Eng. Avidos	52%	1090	35%	740	Transferência do Eng. Avidos para manter São Gonçalo acima do EH Vermelho em maio de 2021
<b>TOTAL</b>		<b>1090</b>		<b>740</b>	

Jan-jun 2021

Mar-jun 2021

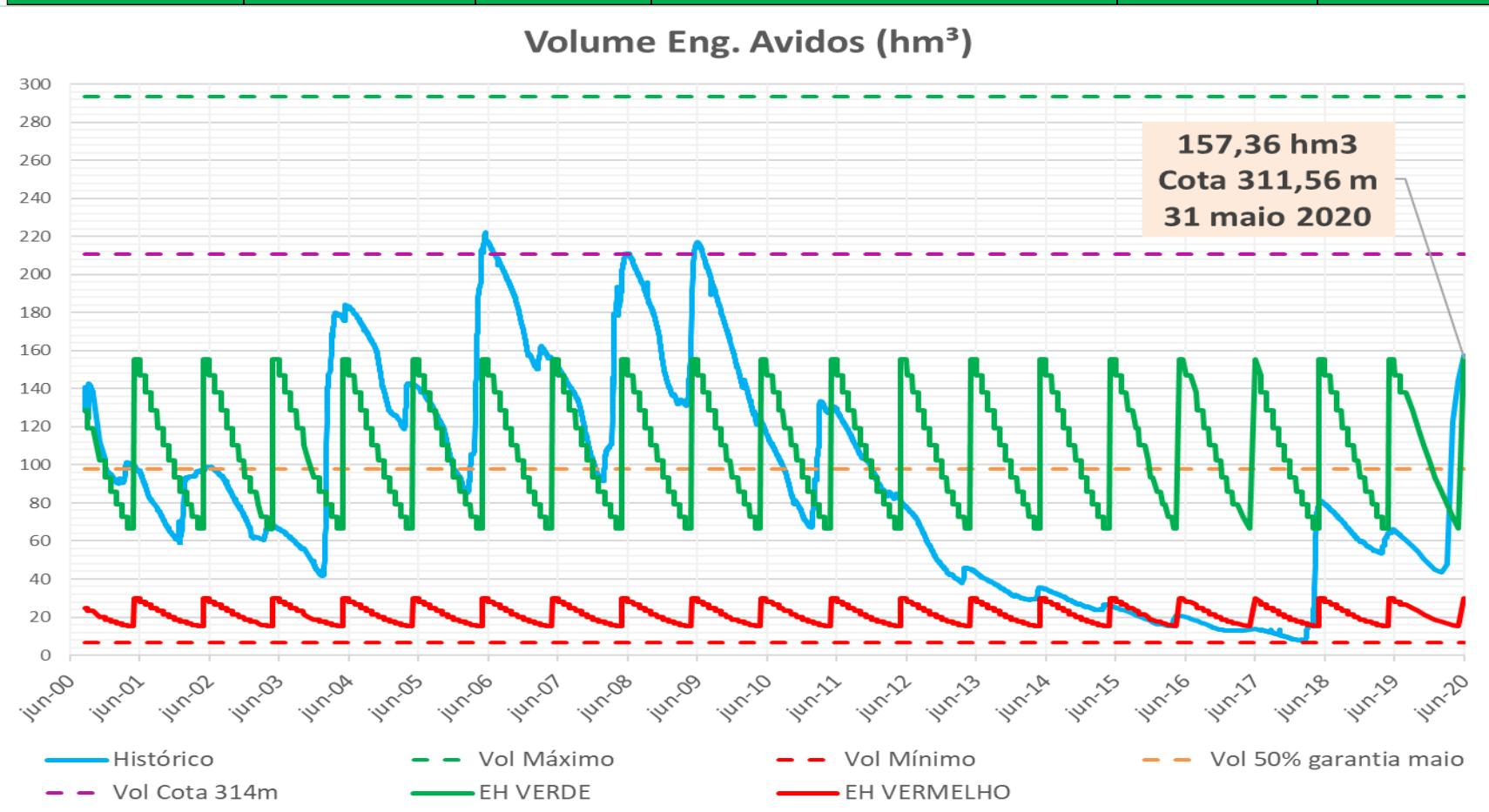
## II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão



## II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão

### Eng. Avidos – EH VERDE

Estado Hidrológico	Volume hm <sup>3</sup> (maio)	Cota m (maio)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
Verde	>= 155,50 hm <sup>3</sup>	>= 311,46 m	Todos	473	100%
			Transferência para São Gonçalo	1590 a 2090	76 a 100%



## II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão

### MR ENG. AVIDOS (Estados Hidrológicos e Limites de Uso)

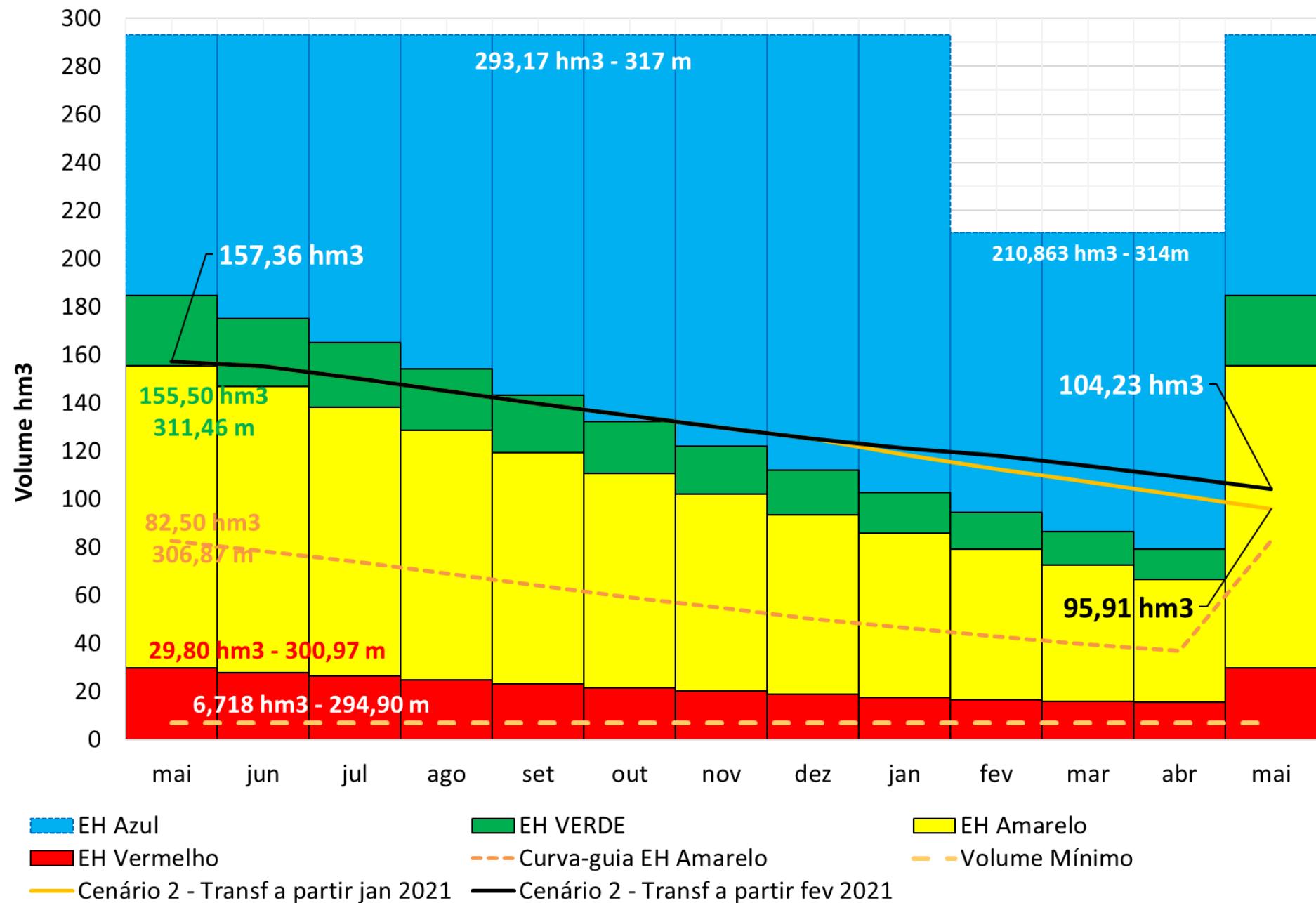
Estado Hidrológico	Volume hm <sup>3</sup> (maio)	Cota m (maio)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
Verde	>= 155,50 hm <sup>3</sup>	>= 311,46 m	Abastecimento Público	200	100%
			Demais usos entorno do reservatório	5	100%
			Demais usos jusante (incluída a perenização)	268	100%
			Transferência para São Gonçalo	1590 a 2090	76 a 100%

## II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão

FINALIDADES	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		Condições de Uso
	%	L/s	%	L/s	
CAGEPA - Abastecimento Público de Cajazeiras	87%	160	87%	160	Captação média máxima
Abastecimento Público de Gravatá	100%	6	100%	6	Captação média máxima
Abastecimento Público de Nazarezinho	0%	0	0%	0	Captação média máxima
Usos no entorno do reservatorio Eng. Avidos	100%	5	100%	5	% dos usos sujeitos a outorga
Usos a jusante no rio Piranhas	100%	150	100%	150	% dos usos sujeitos a outorga
Perdas em trânsito e usos que independem de outorga	100%	118	100%	118	somente quando do atendimento a usos no rio Piranhas
Transferência máxima para o açude São Gonçalo	52%	1090	35%	740	Transferência do Eng. Avidos para manter São Gonçalo acima do EH Vermelho em maio de 2021
<b>TOTAL</b>		<b>1529</b>		<b>1179</b>	



## II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão



### **III. Ações para efetivação da Alocação de Água 2020/2021**

- I. Recuperação EMERGENCIAL do Perímetro de Irrigação**
- II. Demanda potencial atual do PISG**
- III. Regularização das outorgas do PISG e do CIRPA**
- IV. Debate sobre uso para Sousa (DAESA)**
  
- V. Regularização dos usos do entorno do São Gonçalo**
- VI. Regularização dos usos do rio Piranhas (AESÁ)**
- VII. Informação sobre adutora para Capivaras**
  
- VIII. Recuperação dos reservatórios Avidos e São Gonçalo**
- IX. Modernização do Perímetro de Irrigação – GT PISG**

## IV. Comissão de Acompanhamento da Alocação

- Atribuições:
  - a) receber, avaliar e difundir os Boletins de Acompanhamento da Alocação;
  - b) acompanhar e cobrar o cumprimento dos compromissos para efetivação da Alocação; e
  - c) propor à COMAR ajustes na Alocação a partir do final da estiagem.

## V. Termo de Alocação de Água

- A ser discutido na teleconferência do dia 04/08/2020

# **COMAR – Coordenação de Marcos Regulatórios e Alocação de Água**

**comar@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5512**

**www.ana.gov.br**



[www.twitter.com/anagovbr](http://www.twitter.com/anagovbr)



[www.facebook.com/anagovbr](http://www.facebook.com/anagovbr)



[www.youtube.com/anagovbr](http://www.youtube.com/anagovbr)