

Alocação de Água 2020-2021

Sistema Hídrico Brumado e Riacho do Paulo

Teleconferência
18 e 21/05/2020



Pauta da Reunião

- I. Alocação de Água 2019/2020: avaliação dos resultados e compromissos
- II. Alocação de Água 2020/2021: cenários e tomada de decisão
- III. Ações para efetivar a alocação de água
- IV. Recuperação das barragens
- V. Comissão de Acompanhamento da Alocação
- VI. Termo de Alocação de Água

I. Alocação de Água 2019/2020 – Resultados e Compromissos

abril de 2020

BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA

BRUMADO-RIACHO DO PAULO
SISTEMA HÍDRICO

2019-2020
ALOCAÇÃO

LIV. N. SENHORA
LOCAL

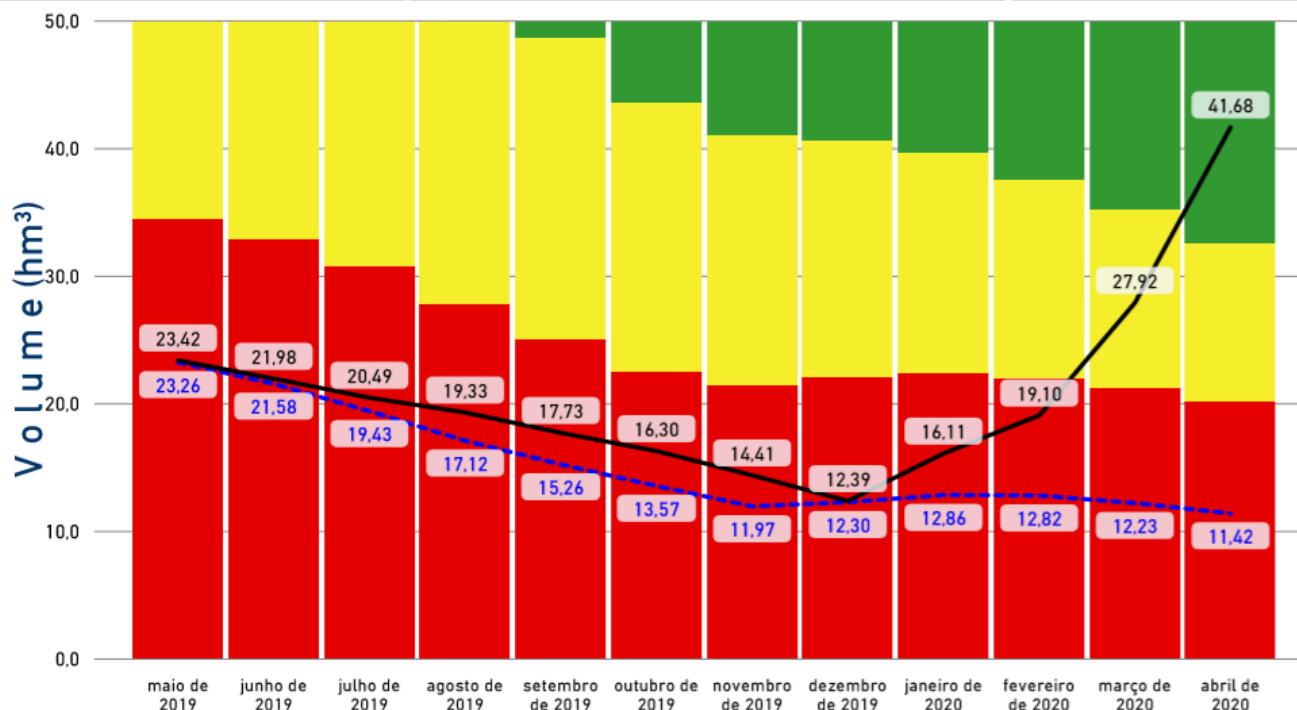
BA
UF

07/05/2019
DATA DA REUNIÃO

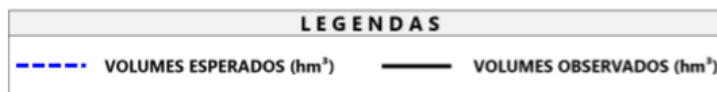


AÇUDE LUIZ VIEIRA (BRUMADO)

Volumes Esperados e Observados / Estados Hidrológicos



Data	Cota Esperada (m)	Volume Esperado (hm³)	Cota Observada (m)	Volumes Observados (hm³)
maio de 2019	1.012,35	23,26	1012,40	23,42
junho de 2019	1.011,84	21,58	1011,96	21,98
julho de 2019	1.011,09	19,43	1011,48	20,49
agosto de 2019	1.010,18	17,12	1011,05	19,33
setembro de 2019	1.009,40	15,26	1010,42	17,73
outubro de 2019	1.008,67	13,57	1009,84	16,30
novembro de 2019	1.007,95	11,97	1009,04	14,41
dezembro de 2019	1.008,10	12,30	1008,14	12,39
janeiro de 2020	1.008,36	12,86	1009,77	16,11
fevereiro de 2020	1.008,33	12,82	1010,96	19,10
março de 2020	1.008,07	12,23	1013,68	27,92
abril de 2020	1.007,68	11,42	1016,93	41,68



abril de 2020

BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA

BRUMADO-RIACHO DO PAULO
SISTEMA HÍDRICO

2019-2020
ALOCAÇÃO

LIV. N. SENHORA
LOCAL

BA
UF

07/05/2019
DATA DA REUNIÃO



CONSUMOS ESPERADOS (L/S)

Finalidade	maio de 2019	junho de 2019	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
Abastecimento Público a jusante da barragem (Rio Contas - complementação, SIAA Itanagé e SAA Livramento)	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Abastecimento Público no reservatório (Rio de Contas)	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Demais usos no reservatório	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Perímetro Irrigado Brumado (Bloco I)	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
Perímetro Irrigado Brumado e demais usos a jusante até a confluência com o Riacho do Paulo	680,00	680,00	680,00	680,00	680,00	680,00	680,00	486,00	486,00	486,00	486,00	486,00
TOTAL	884,00	884,00	884,00	884,00	884,00	884,00	884,00	690,00	690,00	690,00	690,00	690,00

CONSUMOS OBSERVADOS (L/S)

Finalidade	maio de 2019	junho de 2019	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
Abastecimento Público a jusante da barragem (Rio Contas - complementação, SIAA Itanagé e SAA Livramento)	58,79	49,08	55,79	53,61	57,82	58,99	57,21	58,31	53,97	54,98	48,11	43,54
Abastecimento Público no reservatório (Rio de Contas)	9,62	9,58	8,89	8,93	8,34	9,42	12,23	11,17	12,96	13,66	10,48	11,50
Demais usos no reservatório												
Perímetro Irrigado Brumado (Bloco I)	90,23	106,74	106,24	99,00	97,47	91,81	156,00	98,10	119,68	118,10	137,29	134,85
Perímetro Irrigado Brumado e demais usos a jusante até a confluência com o Riacho do Paulo	543,96	457,69	519,93	482,89	478,16	542,82	462,00	451,98	181,51	224,62	67,94	163,96
TOTAL	702,61	623,10	690,86	644,44	641,80	703,05	687,45	619,57	368,13	411,37	263,84	353,86

LEGENDA

 SEM INFORMAÇÃO

COMAR Coordenação de Marcos Regulatórios e Alocação de Água

✉ comar@ana.gov.br

☎ (61) 2109-5566

boletim gerado em:

05/05/2020

abril de 2020

BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA

BRUMADO-RIACHO DO PAULO
SISTEMA HÍDRICO

2019-2020
ALOCAÇÃO

LIV. N. SENHORA
LOCAL

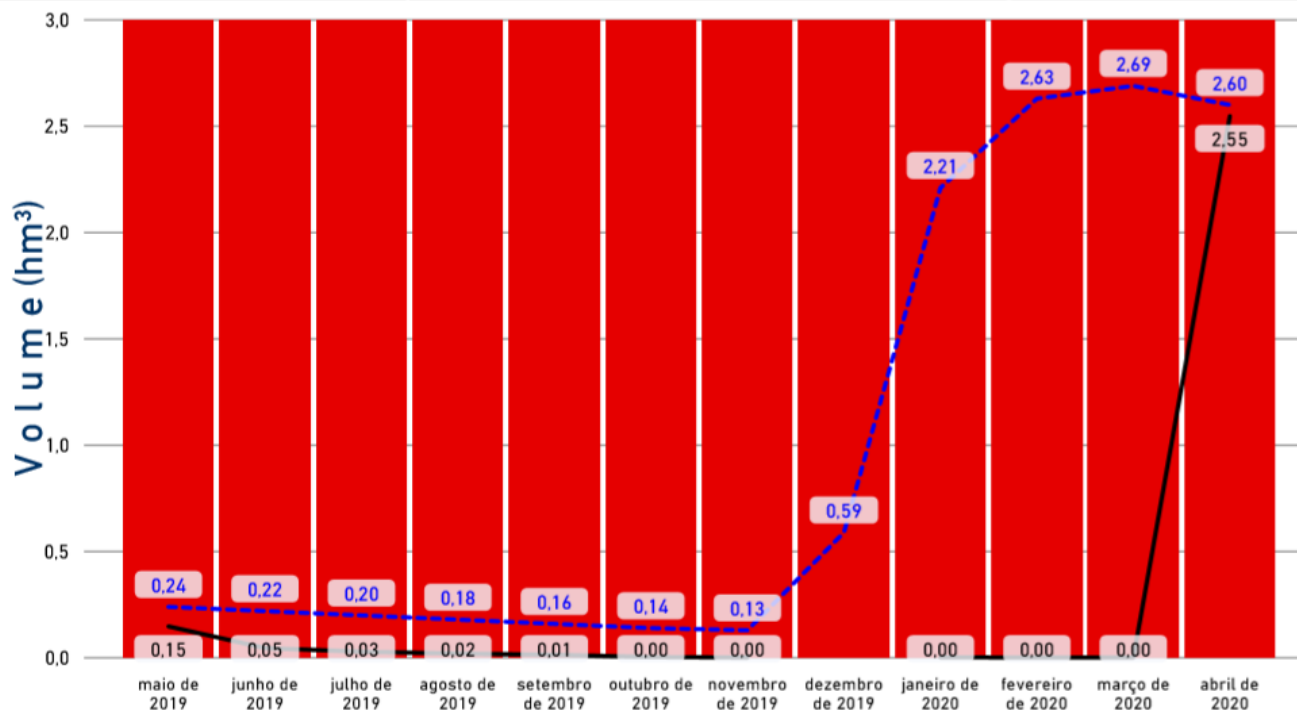
BA
UF

07/05/2019
DATA DA REUNIÃO



AÇUDE RIACHO DO PAULO

Volumes Esperados e Observados / Estados Hidrológicos



Data	Cota Esperada (m)	Volume Esperado (hm³)	Cota Observada (m)	Volumes Observados (hm³)
maio de 2019	444,58	0,24	444,28	0,15
junho de 2019	444,52	0,22	443,93	0,05
julho de 2019	444,47	0,20	443,58	0,03
agosto de 2019	444,41	0,18	443,41	0,02
setembro de 2019	444,35	0,16	443,29	0,01
outubro de 2019	444,29	0,14	442,95	0,00
novembro de 2019	444,26	0,13	442,70	0,00
dezembro de 2019	445,41	0,59	442,39	0,00
janeiro de 2020	448,27	2,21	442,77	0,00
fevereiro de 2020	448,75	2,63	442,65	0,00
março de 2020	448,82	2,69	442,63	0,00
abril de 2020	448,72	2,60	448,73	2,55

LEGENDAS

--- VOLUMES ESPERADOS (hm³) — VOLUMES OBSERVADOS (hm³)

Compromissos pendentes e recorrentes

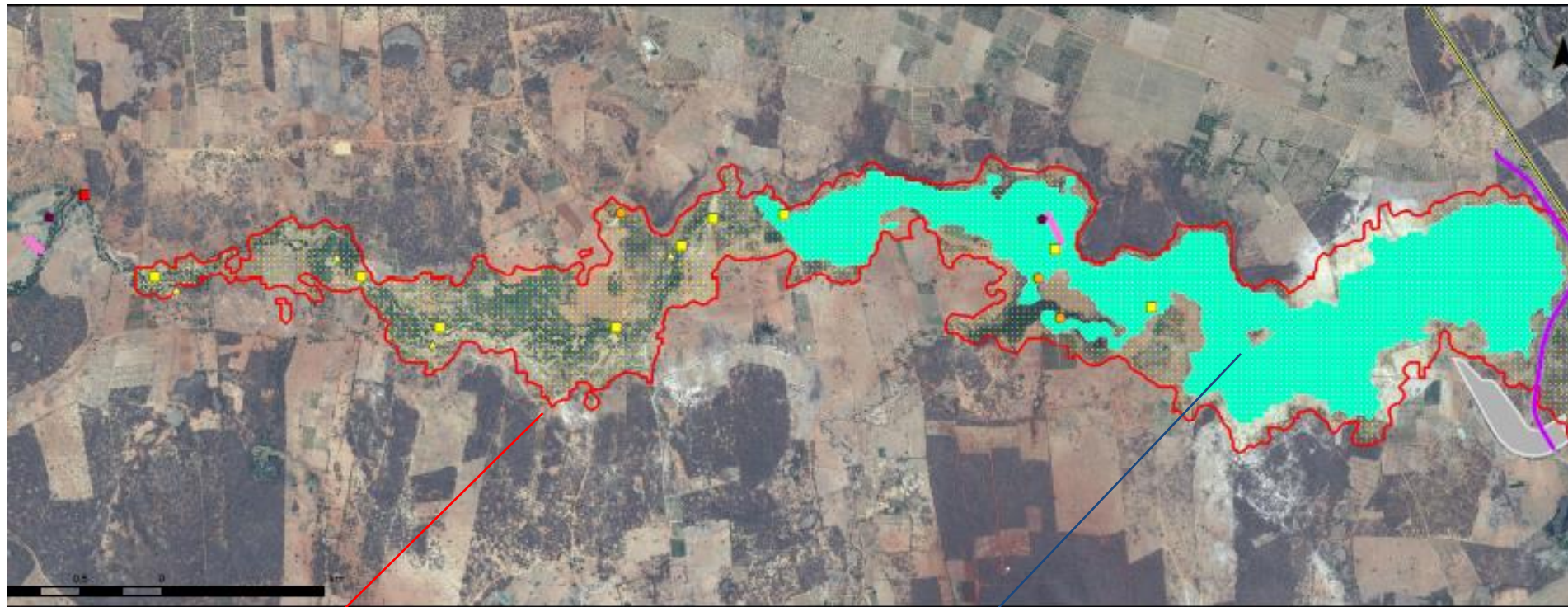
- Modernização do Perímetro Irrigado Brumado (canal de irrigação e pressurização do Bloco I)
- Projeto de instalação de comportas e medidores de vazão nos regos do Bloco I (Passa Quatro e Santa Cruz), do Bloco II (Coqueiro e Grande) e rio Curriola.
 - Relatório ADIB (em elaboração): coordenadas das tomadas d'água, principais medidas (largura e profundidade) e levantamento das áreas irrigadas atendidas pelos regos e rio Curriola.
 - ANA: concepção da implantação das comportas e do dispositivo de medição.
 - ANA e INEMA: estabelecimento de regras de uso para os regos nas alocações de água.
 - INEMA: Regularização e fiscalização dos regos.

Compromissos pendentes e recorrentes

- Rio Curriola e Balneário
 - Prefeituras de rio de Contas e de Livramento de Nossa Senhora: reparar o concreto sob a comporta do rio Curriola, de modo a impedir a perda de água.
- Proteção da captação da EMBASA
 - EMBASA informou em dezembro/2019 que se articulará com o DNOCS para que este sinalize a área da captação.
- Instalação de medidor fixo para monitoramento dos volumes captados pela EMBASA no rio Brumado (ETA Antiga)
 - EMBASA informou em dezembro/2019 que suspendeu a captação na ETA Antiga e licitará a obra da ETA II Brumado.

Compromissos pendentes e recorrentes

- Ocupação da bacia hidráulica do reservatório Riacho do Paulo

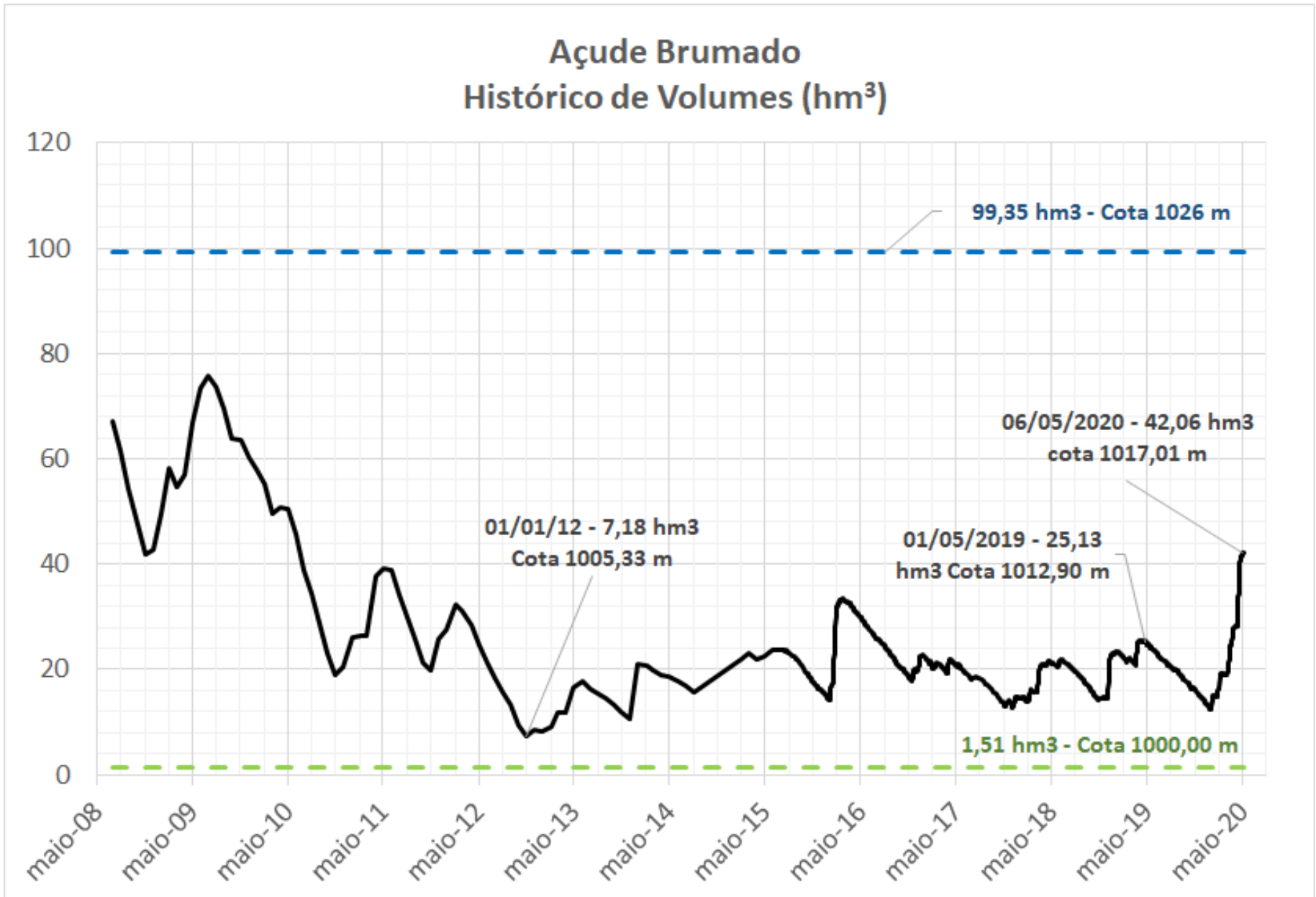


Cota 464m
53,80 hm³
(soleira do
vertedouro)

Cota 459 m
25,50 hm³
(máximo operacional conforme
Marco Regulatório)

- Regularização de usos na bacia hidráulica do açude Riacho do Paulo
 - ANA: levantamento expedito dos volumes acumulados pelas barragens localizadas na bacia hidráulica do reservatório Riacho do Paulo;
 - ANA: articulação com o DNOCS para limitar a bacia hidráulica à cota 459 m, de forma a possibilitar a regularização dos barramentos a montante desta cota e a remoção dos demais.

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



Estados hidrológicos utilizados como referência para as alocações de água do reservatório Brumado

Estado Hidrológico	Volume hm ³	Cota m	Uso	Condição de uso	
				l/s	%
Verde	>= 90,30 hm³	>= 1024,82 m	Todos	2.000	100%
Amarelo	Entre 34,50 e 90,30 hm ³	Entre 1015,32 e 1024,82 m	Abastecimento público	102	100%
			Demais usos	Entre 759 e 1898	Entre 40 e 100%
Vermelho	<= 34,50 hm³	<= 1015,32 m	Abastecimento público	<= 102 hm³	100%
			Demais usos	<= 759 hm³	40%

Descarga para atendimento à ADIB – Cenário 01

Cenário 01 - Alocação 2019/2020 (sem CE5 e CE6, com redução no período úmido)			
Maio/2020 a Nov/2020			
Considerando mês de 30 dias, 4 descargas por mês			
Q (L/s)	T/dia (h)	V (m ³)	
5500	17	10210200	Bloco III
2200	16	3843840	Bloco II (com CE5 e CE6)
-190	33	-684684	Regos e outros
V (m ³) - período de estiagem	13369356		
Qméd (m ³ /s) - período de estiagem	0,723		
Dez/2020 a Mai/2021			
Considerando mês de 30 dias, 3 descargas por mês			
Q (L/s)	T/dia (h)	V (m ³)	
5500	17	6058800	Bloco III
2200	16	2280960	Bloco II (com CE5 e CE6)
-190	33	-406296	Regos e outros
V (m ³) - período úmido	7933464		
Qméd (m ³ /s) - período úmido	0,505		
Média Anual	0,622		

Descarga para atendimento à ADIB – Cenário 03

Cenário 03 (com início da operação das adutoras CE5 e CE6 para o Bloco II, sem redução no período úmido)

	A (ha)	Q (L/s)	h	dias/ano	Q _{anual} (L/s)	L/s/ha
Dia 1 - Adutora C8 (Bloco III)	2700	5500	17	52	555,0	0,21
Dia 2 - Adutoras CE5, CE6, CE7, CE9,CE10 (Bloco II)	1600	3500	16	52	332,4	0,21
Maio/2020 a Maio/2021						
Considerando 52 descargas por ano (uma por semana)						
	Q (L/s)	T/dia (h)	V (m ³)			
	5500	17	17503200	Bloco III		
	3500	16	10483200	Bloco II (sem CE5 e CE6)		
	-190	33	-1173744	Regos e outros		
	V (m ³ /ano)	26812656				
	Q _{méd} (m ³ /s)	0,850				

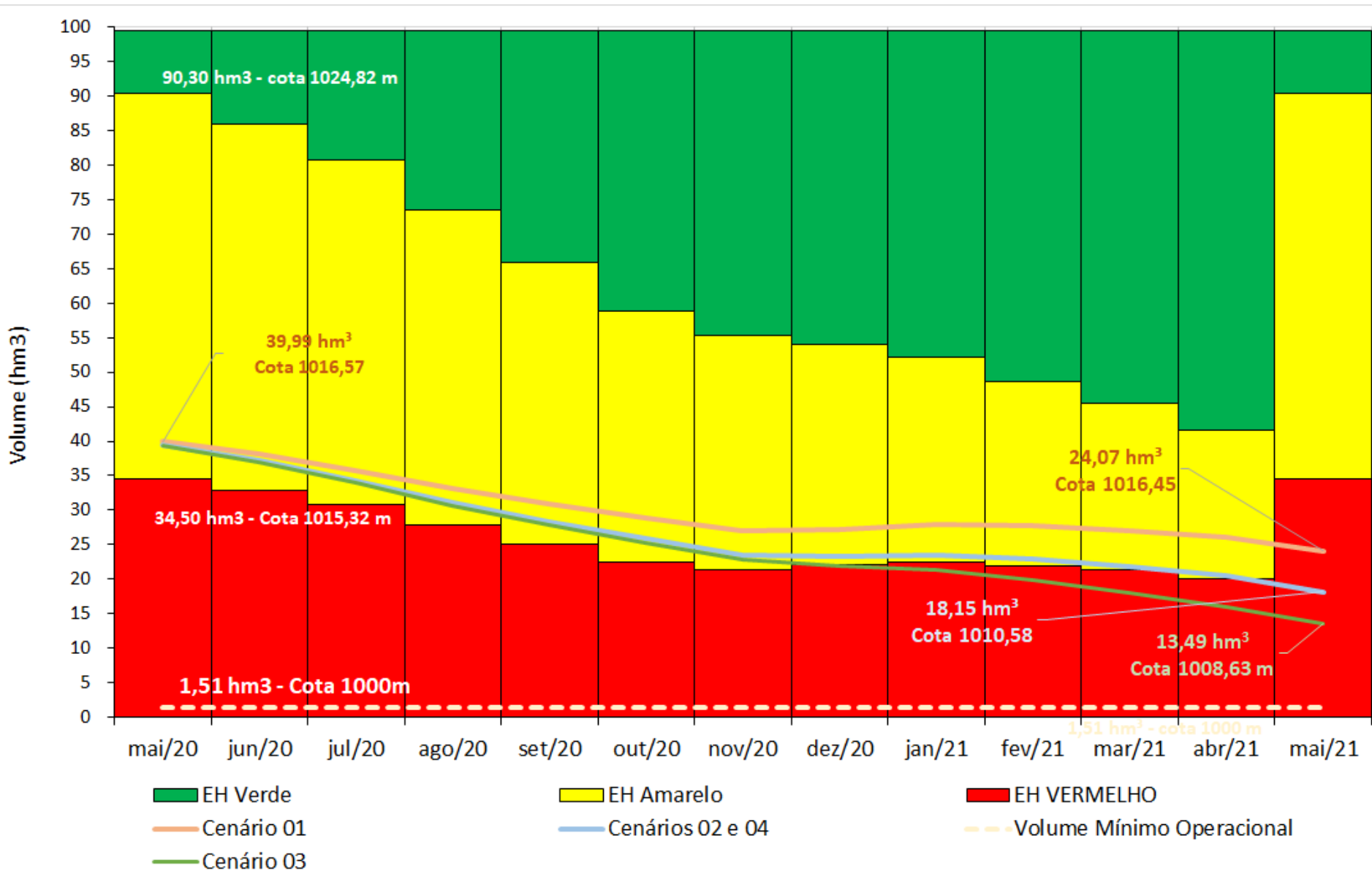
Descarga para atendimento à ADIB – Cenário 04

Cenário 04	(considerando as adutoras CE5 e CE6 - aumento da Q do segundo dia)					
	A (ha)	Q (L/s)	h	dias/ano	Qanual (L/s)	L/s/ha
Dia 1 - Adutora CE8 (Bloco III)	2700	5500	17	52	555,0	0,21
Dia 2 - Adutoras CE5, CE6, CE7, CE9,CE10 (Bloco II)	1600	3500	16	52	332,4	0,21
Maio/2020 a Nov/2020						
Considerando mês de 30 dias, 4 descargas por mês						
	Q (L/s)	T/dia (h)	V (m ³)			
	5500	17	10210200	Bloco III		
	3500	16	6115200	Bloco II (com CE5 e CE6)		
	-204	33	-735134,4	Regos e outros		
	V (m ³) - período de estiagem	15590266				
	Qméd (m ³ /s) - período de estiagem	0,843				
Dez/2020 a Mai/2021						
Considerando mês de 30 dias, 3 descargas por mês						
	Q (L/s)	T/dia (h)	V (m ³)			
	5500	17	6058800	Bloco III		
	3500	16	3628800	Bloco II (com CE5 e CE6)		
	-204	33	-436233,6	Regos e outros		
	V (m ³) - período úmido	9251366,4				
	Qméd (m ³ /s) - período úmido	0,588				
	Média Anual (m³/s)	0,726				

Cenários de Alocação

	CEN 01		CEN 02/04		CEN 03	
Demanda/Usos (l/s)	%	L/s	%	L/s	%	L/s
Abastecimento público no reservatório	50,00	12	50,00	12	50,00	12
Demais usos no reservatório	40,00	2	50,00	3	60,00	3
Abastecimento público a jusante (até a confluência com o Riacho do Paulo)	76,92	60	76,92	60	76,92	60
Perímetro irrigado Brumado (blocos II e III pressurizados)	42,05	622	49,22	728	57,47	850
Demais usos a jusante do açude Brumado (até a confluência com o Riacho do Paulo)	31,40	130	49,22	204	57,47	238
TOTAL		826,00		1006		1163

Simulação de esvaziamento do reservatório Brumado



Estados hidrológicos utilizados como referência para as alocações de água do reservatório Riacho do Paulo

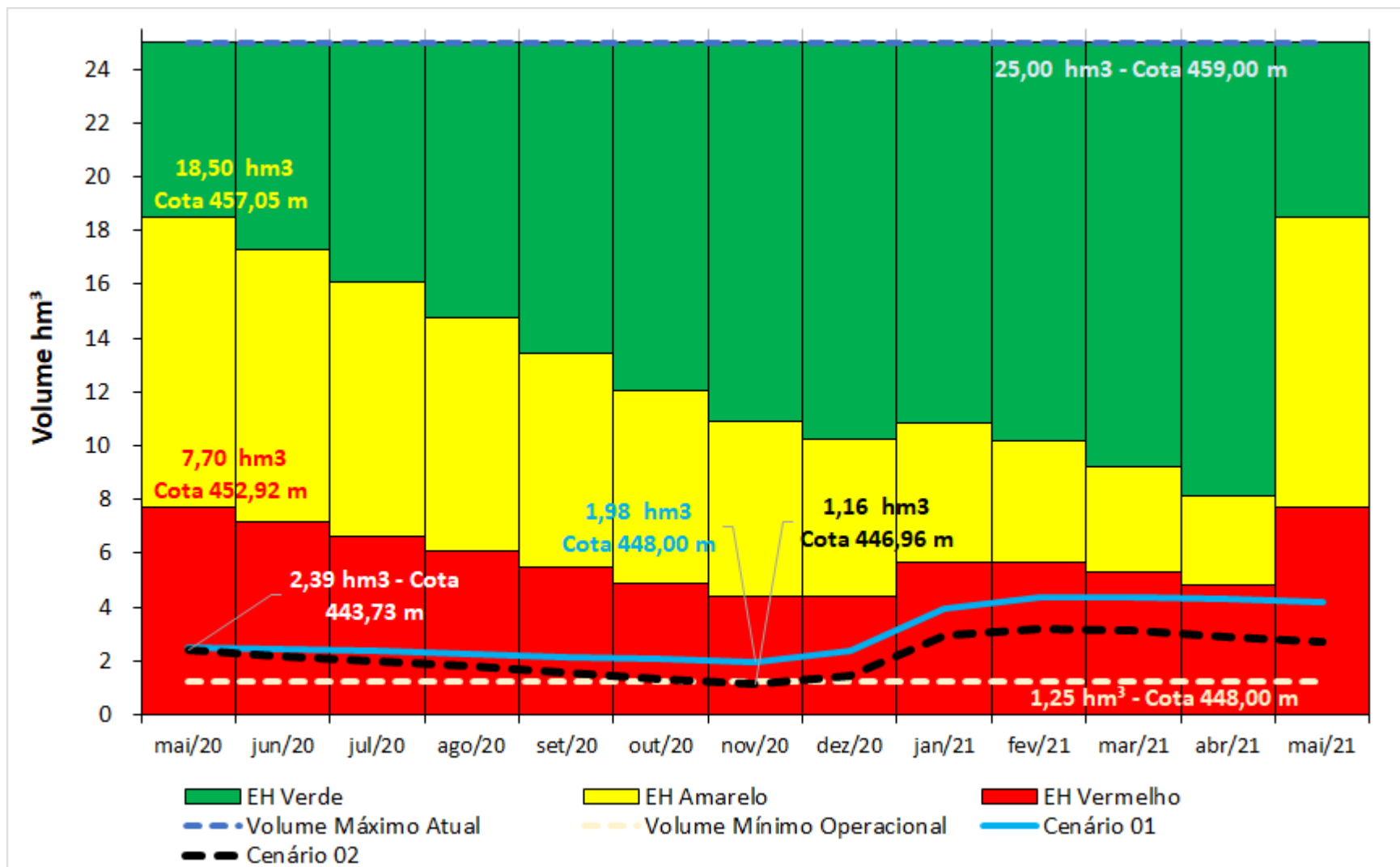
Estado Hidrológico	Volume hm ³	Cota m	Uso	Condição de uso	
				l/s	%
Verde	>= 22,25 hm³	>= 458,05 m	Todos	340	100
Amarelo	Entre 10,75 e 22,25 hm³	Entre 454,42 e 458,05 m	Usos no reservatório	Entre 32 e 80	Entre 40 e 100%
			Demais usos a jusante	Entre 104 e 260	Entre 40 e 100%
Vermelho	<= 10,75 hm³	<= 454,42 m	Usos no reservatório	<= 32	<= 40%
			Demais usos a jusante	<= 104	<= 40%

Cenário 01 → somente a evaporação (1450 mm/ano)

Cenário 02:

- 12 L/s para o entorno (15% da demanda prevista no Marco Regulatório)
- 39 l/s para jusante (15% da demanda prevista no Marco Regulatório)

Simulação de esvaziamento do reservatório Riacho do Paulo



III. Ações para efetivar a Alocação de Água

- Monitoramento de usos (ADIB e EMBASA) e de vazões e níveis dos reservatórios (ADIB e ANA);
- Articulação Prefeituras de Rio de Contas e Livramento de Nossa Senhora para vedação da comporta do rio Curriola;
- Articulação EMBASA e DNOCS para sinalização da captação;
- Articulação ANA e DNOCS para regularização de usos no reservatório Riacho do Paulo;
- Articulação ANA, ADIB e INEMA para elaboração de proposta para possibilitar o controle, a medição de vazão e a regularização dos usuários dos regos e do rio Curriola.

IV. Recuperação das barragens

- Recuperação do reservatório Brumado
 - Contrato firmado;
 - Recursos atualmente contingenciados (não emitida a Ordem de Serviço);
 - Prazo de execução (?);
 - Possibilidade de aditivo para inclusão das comportas e medidores dos regos e do rio Curriola;
- Projeto e execução das obras de recuperação do reservatório Riacho do Paulo
 - Perspectivas (?)

V. Comissão de Acompanhamento

- Comissão Gestora dos Reservatórios Brumado e Riacho do Paulo, com as seguintes atribuições:
 - a) propor à COMAR a alteração da defluência dos reservatórios Brumado e Riacho do Paulo, respeitados os limites estabelecidos no presente Termo de Alocação;
 - b) receber, avaliar e difundir os Boletins de Acompanhamento da Alocação;
 - c) acompanhar e cobrar o cumprimento dos compromissos para efetivação da Alocação; e
 - d) propor à COMAR ajustes na Alocação a partir do final da estiagem.

VI. Termo de Alocação de Água

- A ser discutido na teleconferência do dia 21/05/2020

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