

Alocação de Água 2020/2021

Sistema Hídrico Epitácio Pessoa

Teleconferência
30/06 e
03/07/2020



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
 - a. Regras para uso no entorno do reservatório
 - b. Descarga a jusante e cotas mínimas para operação dos sistemas de abastecimento com captação no reservatório Acauã
 - c. Plano Operativo Anual – PISF
 - d. Marco Regulatório
- IV. Comissão de Acompanhamento da Alocação
- V. Termo de Alocação de Água

I. Alocação de Água 2019/2020 – compromissos e ações

maio de 2020

BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA

EPITÁCIO PESSOA
SISTEMA HÍDRICO

2019-2020
ALOCACÃO

EPITÁCIO PESSOA BOQUEIRÃO
LOCAL

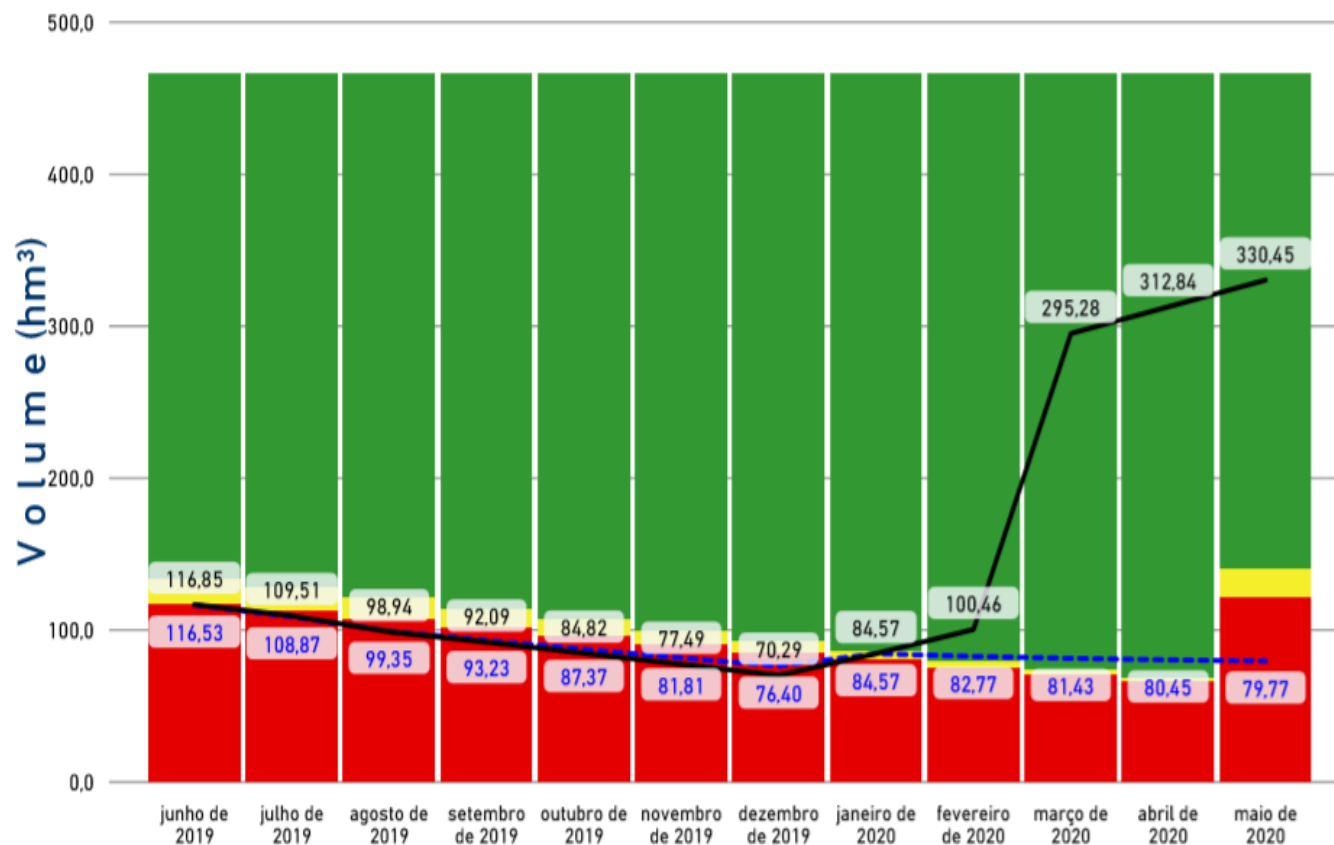
PB
UF

13/06/2019
DATA DA REUNIÃO



AÇUDE EPITÁCIO PESSOA

Volumes Esperados e Observados / Estados Hidrológicos



Data	Cota Esperada (m)	Volume Esperado (hm³)	Cota Observada (m)	Volumes Observados (hm³)
junho de 2019	366,09	116,53	366,11	116,85
julho de 2019	365,58	108,87	365,63	109,51
agosto de 2019	364,91	99,35	364,89	98,94
setembro de 2019	364,46	93,23	364,38	92,09
outubro de 2019	364,01	87,37	363,81	84,82
novembro de 2019	363,56	81,81	363,20	77,49
dezembro de 2019	363,10	76,40	362,56	70,29
janeiro de 2020	363,78	84,57	363,79	84,57
fevereiro de 2020	363,64	82,77	365,00	100,46
março de 2020	363,53	81,43	373,58	295,28
abril de 2020	363,45	80,45	374,10	312,84
maio de 2020	363,39	79,77	374,60	330,45

LEGENDAS

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

maio de 2020

BOLETIM DE ACOMPANHAMENTO DE ALOCAÇÃO DE ÁGUA

EPITÁCIO PESSOA
SISTEMA HÍDRICO2019-2020
ALOCAÇÃOEPITÁCIO PESSOA BOQUEIRÃO
LOCALPB
UF13/06/2019
DATA DA REUNIÃO

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
Caminhões pipa	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Defluência a jusante	1.000,00	2.000,00	300,00	150,00	0,00	0,00	0,00	159,64	0,00	0,00	0,00
Demais usos no entorno	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00
SIAA - CAMPINA GRANDE	1.062,00	1.062,00	1.062,00	1.062,00	1.062,00	1.062,00	1.062,00	1.062,00	1.062,00	1.062,00	1.062,00
SIAA - CARIRI	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00
TOTAL	2.354,00	3.354,00	1.654,00	1.504,00	1.354,00	1.354,00	1.354,00	1.513,64	1.354,00	1.354,00	1.354,00

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
Caminhões pipa											
Defluência a jusante	1.045,00	1.960,00	300,00	150,00	75,00	0,00	0,00	159,64	0,00	0,00	0,00
Demais usos no entorno											
SIAA - CAMPINA GRANDE	1.042,23	1.117,66	1.144,62	1.058,91	982,10	1.099,74	974,67	915,44	828,94	854,14	842,75
SIAA - CARIRI	100,13	94,74	96,52	102,93	108,23	110,39	102,74	99,81	91,07	65,29	50,71
TOTAL	2.187,38	3.172,42	1.541,16	1.311,86	1.165,35	1.210,15	1.077,44	1.174,90	920,03	919,45	893,47

LEGENDA

SEM INFORMAÇÃO

COMAR Coordenação de Marcos Regulatórios e Alocação de Água

✉ comar@ana.gov.br

☎ (61) 2109-5566

boletim gerado em:

09/06/2020

Vazão Média Anual (L/s)

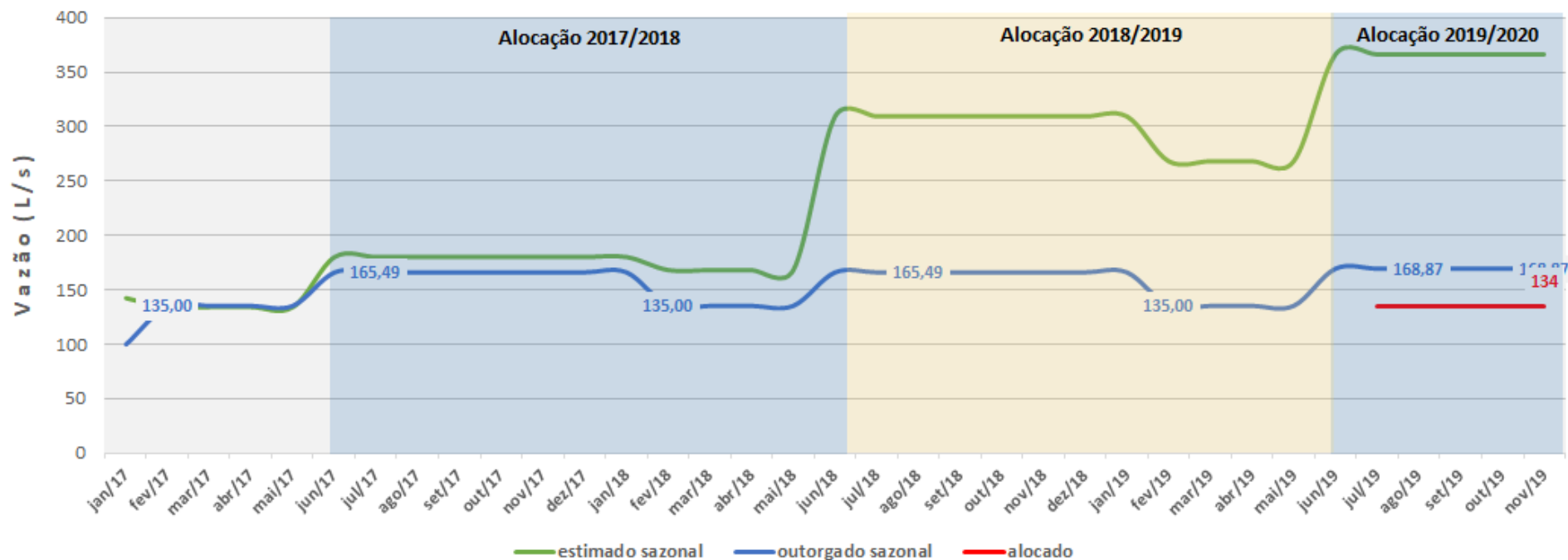
	Alocado (L/s)	Praticado (L/s)
CAGEPA – SIAA Campina Grande	1062,0	987,4
CAGEPA – SIAA Cariri	108,0	93,0
Descarga a jusante	300	307
Usos no entorno	134	169

Estimativa da vazão captada pelo consumo de energia elétrica

ENTORNO

Epitácio Pessoa (entorno): $H^* = 40 \text{ mca}$ - $Ef.^* = 50\%$

*H = altura manométrica; Ef. = eficiência do conjunto motobomba.

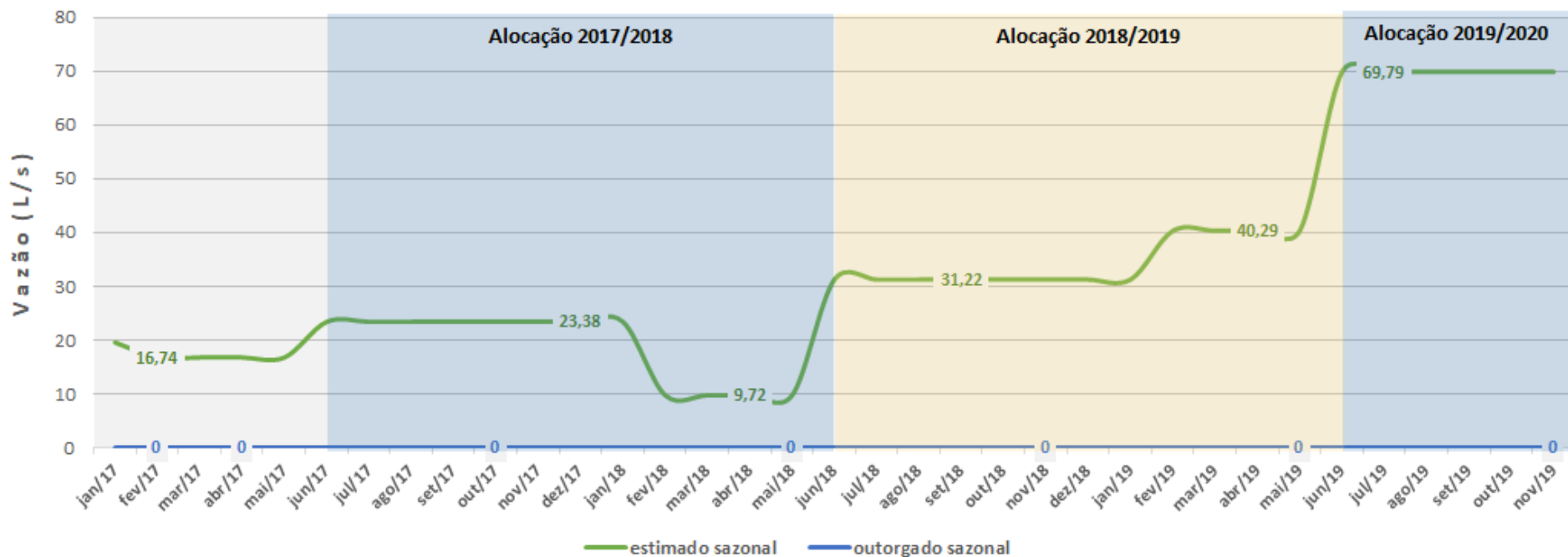


Estimativa da vazão captada pelo consumo de energia elétrica

JUSANTE

Epitácio Pessoa (jusante): $H^* = 40$ mca - $Ef.^* = 50\%$

*H = altura manométrica; Ef. = eficiência do conjunto motobomba.



Compromissos pendentes e recorrentes

- Cotas mínimas para operação dos sistemas de abastecimento cujas captações encontram-se no reservatório Acauã



OFÍCIO Nº 81/2020/SRE/ANA
Documento nº 02500.016216/2020-33

Brasília, 31 de março de 2020.

Ao Senhor
Marcus Vinícius Fernandes Neves
Diretor-Presidente
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA
Av. Feliciano Cirne, 220, Jaguaribe
58.015-570 – João Pessoa – PB

2. As informações enviadas pela CAGEPA, no entanto, têm sido divergentes entre si, conforme detalhado na tabela abaixo, fato que tem dificultado o cumprimento pela ANA da gestão racional dos recursos hídricos reservados no Epitácio Pessoa, sua obrigação legal. Tais corretas informações são imprescindíveis para a adequada tomada de decisão pela ANA.

Data da informação	Condições Mínimas no Açude Acauã		Fonte da informação
	SIAA Aroeiras – Gado Bravo	Adutora de Acauã	
03/07/2019	Cota 108,66 m (30,34 hm ³)	110,00 (36,59 hm ³)	CAGEPA
04/07/2019	Cota 103,80 m (14,02 hm ³)	104,00 (14,48 hm ³)	AESA
25/03/2020	108,07 (27,80 hm ³) para vazão de projeto e 106,75 m (22,77 hm ³) para colapso total	108,56 m (29,91 hm ³) para 120 L/s e 107,66 (26,18 hm ³) para 55 L/s	CAGEPA

5. Visando a retomada de ações visando o cumprimento do Termo de Alocação, agradeceríamos que as seguintes informações fossem encaminhadas à ANA no prazo de 5 (cinco) dias do recebimento deste ofício:

- confirmação da real cota mínima no reservatório Acauã para a operação normal de cada um dos dois sistemas de abastecimento supracitados;
- confirmação da data de entrega dos projetos técnicos para a realocação das captações; e
- previsão para a conclusão das obras de realocação definidas pelos projetos.

- Culturas temporárias e permanentes no entorno do reservatório
 - Res. ANA e AESA n. 87/2018 → autorizava somente culturas temporárias;
 - Res. ANA e AESA n. 61/2019 (elaborada a partir de solicitação da AIAEP para autorização de cultivos de mamão, maracujá e goiaba) → revogada a proibição para culturas permanentes.

Tabela 3. Lâminas de irrigação calculadas para as situações 1 e 2 e para as culturas de mamão e maracujá no mesmo período, no entorno do Açude Epitácio Pessoa.

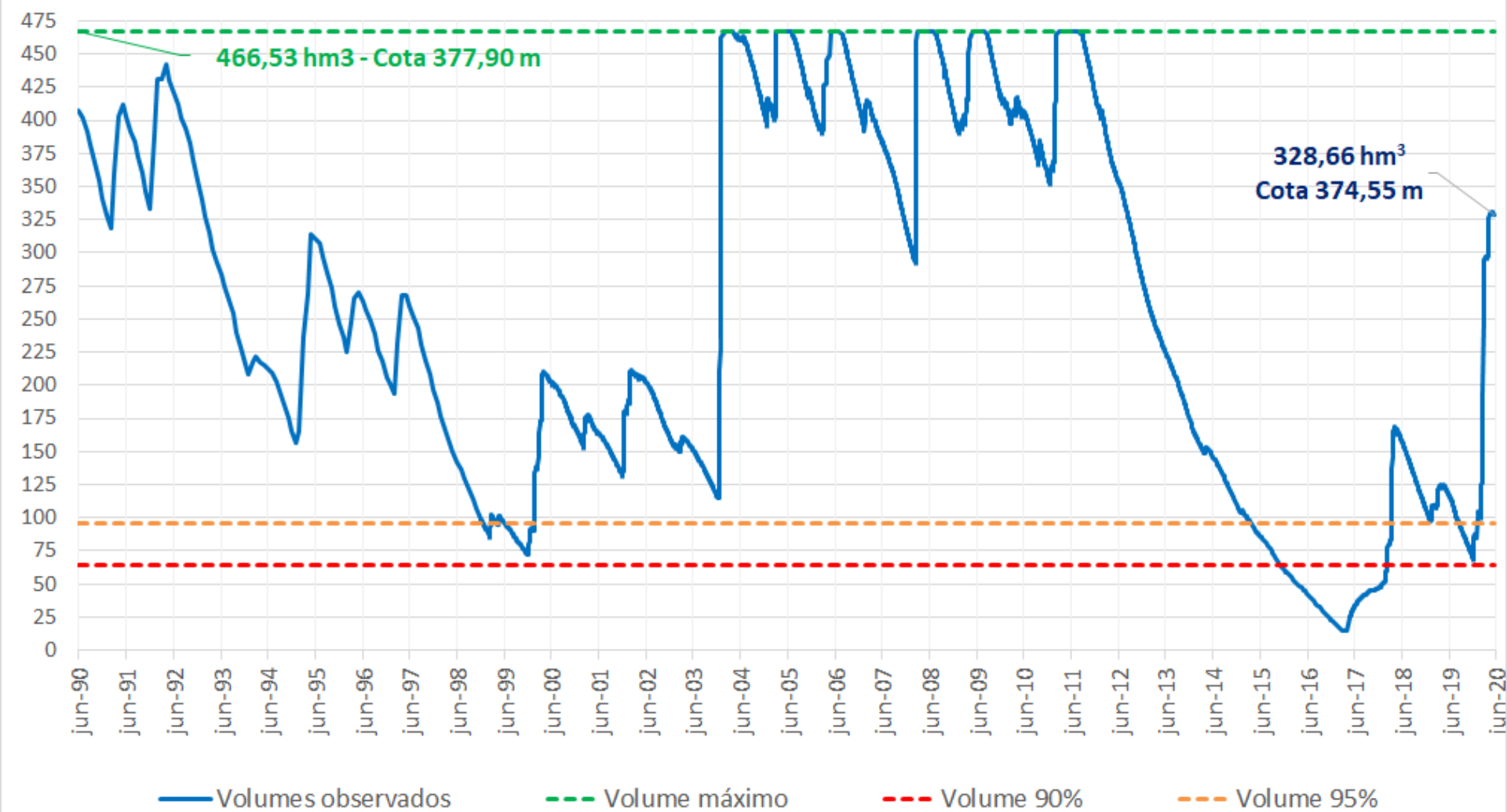
	Lâmina de irrigação estimada (mm)	
	Situação 1	Situação 2
Culturas anuais	3161,5	2390,4
Mamão	2924,5	1911,2
Maracujá	2566,0	1681,8
Goiaba	2386,8	1567,1

Compromissos pendentes e recorrentes

- Monitoramento qualitativo (cianobactérias e cianotoxinas) → atenção à CAGEPA para o envio mensal, conforme Res. ANA e AESA n. 87/2018.
- Relatório sobre operação de defluência para recarga do reservatório Acauã.
- Situação de implantação do Sistema Adutor Transparaíba / Borborema (complementação do Sistema Adutor do Cariri)
- Operação do Sistema Adutor do Agreste Setentrional Pernambucano (previsto para junho/2020)
- Marco Regulatório.

II. Alocação de Água 2020/2021

Histórico de Volumes (hm³) - Epitácio Pessoa



Demandas Potenciais

Usos	Vazão média anual (L/s)
SIAA Campina Grande	1.180
SIAA Cariri	120
Outros sistemas públicos de abastecimento	100
Demais usos no entorno	300
Defluência a jusante	300
TOTAL	2.000

Observações:

- 1) As outorgas para usos no entorno do reservatório serão limitadas a 500 hectares
- 2) defluência média anual de 300 L/s equivale a volume de 9,5 hm³

Estados Hidrológicos

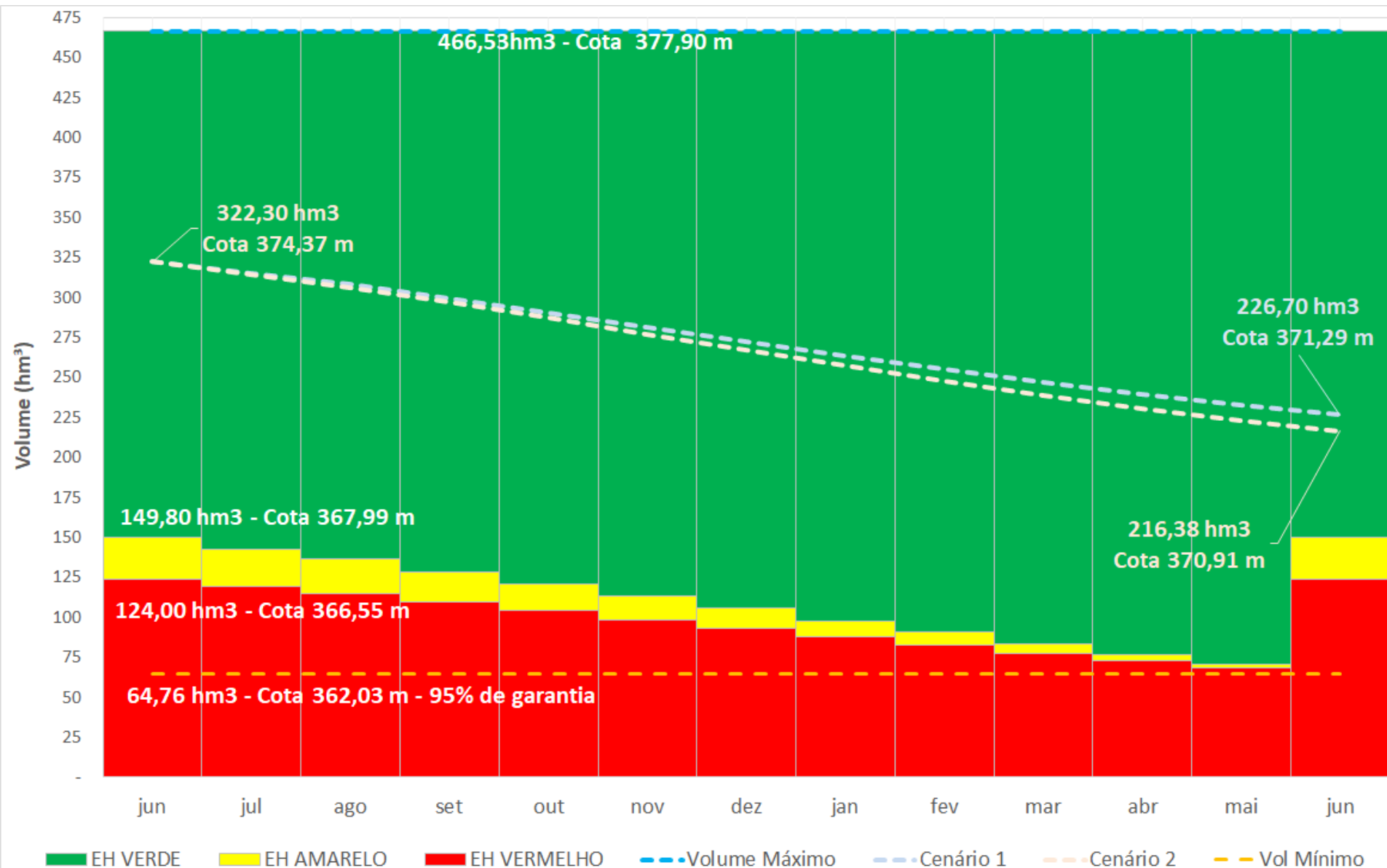
Estado Hidrológico	Volume hm3 (junho)	Cota m (junho)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
EH Verde	>= 149,80 hm3	>= 367,99 m	Abastecimento público Sistema Campina Grande e Cariri	1300	100%
			Outros sistemas de abastecimento público	100	100%
			Usos no entorno do reservatório	300	100%
			Defluência a jusante	300	100%
EH Amarelo	Entre 124,00 e 149,80 hm3	Entre 366,55 e 367,99 m	Abastecimento público Sistema Campina Grande e Cariri	Entre 1170 e 1300	Entre 90 e 100%
			Outros sistemas de abastecimento público	Entre 50 e 100	Entre 50 e 100%
			Usos no entorno do reservatório	Entre 30 e 300	Entre 10 e 100%
			Defluência a jusante	Entre 0 e	Entre 0 e
EH Vermelho	<= 124,00 hm3	<= 366,55 m	Abastecimento público Sistema Campina Grande e Cariri	<= 1170	<= 90%
			Outros sistemas de abastecimento público	<= 50	<= 50%
			Usos no entorno do reservatório	<= 30	<= 10%
			Defluência a jusante	0	0%

Cenários de Alocação

Finalidades	Cenário 1 (Usos 2019/2020)		Cenário 2 (máx EH Verde)	
	%	l/s	%	l/s
SIAA - CAMPINA GRANDE	85%	1000	100%	1180
SIAA - CARIRI	85%	102	100%	120
Outros sistemas públicos	0%	0	0%	0
Demais usos no entorno	50%	150	100%	300
Defluência a jusante	100%	300	100%	300
TOTAL (l/s)		1552		1900

Vazão específica para irrigação: 0,6 L/s/ha (Res. ANA/AESA n. 87/2018, art. 4º, inciso II)

Simulação de Esvaziamento



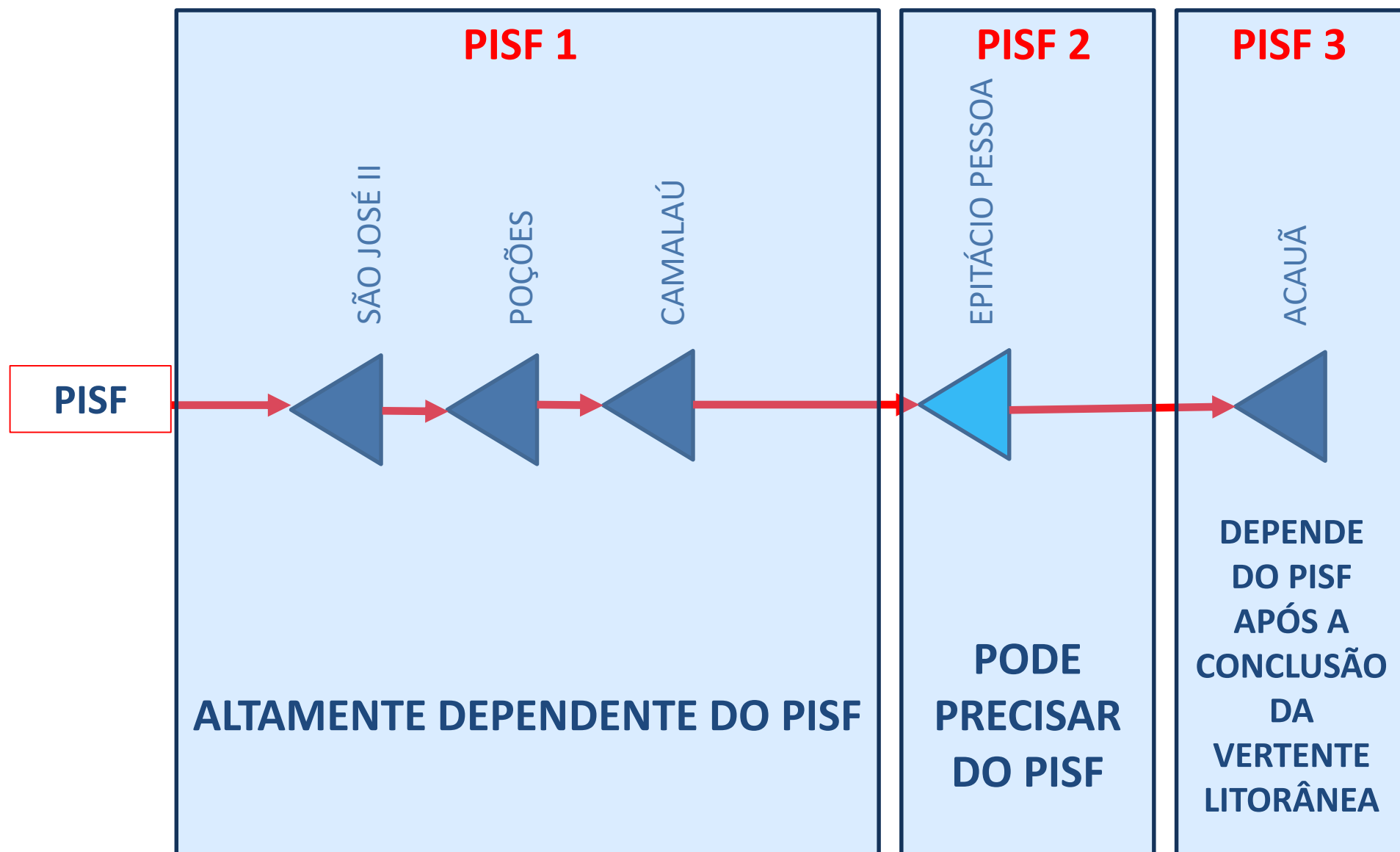
Proposta de Atualização da Resolução Conjunta ANA e AESA n. 87/2018

- Alteração da área máxima irrigada no entorno do reservatório e no rio Paraíba a montante, de 250 ha para 500 ha, no entorno do reservatório e no rio Paraíba a montante
- Limite de 1,0 ha por usuário (CPF);
- Limite de 4,0 ha por propriedade.

III. Ações para efetivar a Alocação de Água

- a) Medição das descargas (leitura diária do ultrassom) → DNOCS
- b) Medição de vazão nas estações fluviométricas localizadas no rio Paraíba (principalmente Monteiro e Sítio Jacaré)
- c) Envio mensal das informações de qualidade de água → CAGEPA
- d) Definição das cotas mínimas para operação das captações para abastecimento no reservatório Acauã (situação atual e futura) → CAGEPA
- e) Medição de vazões dos usuários do entorno → consumo de energia elétrica (ANA) + dispositivos de medição?

IV. Plano Operativo Anual PISF - 2021



Demanda PISF – 2021

Rio Paraíba a montante do reservatório Epitácio Pessoa (PISF 1)

- a) Importante considerar a atual condição de armazenamento dos reservatórios Poções e Camalaú;
- b) Demandas:
 - Adutoras no rio Paraíba, a montante do reservatório Boqueirão, inclusive a adutora do Agreste Setentrional – COMPESA (574 L/s ?);
 - Irrigação no curso do rio Paraíba, a montante do reservatório Boqueirão (500 hectares = 300 L/s);
 - Perdas em trânsito.

Demanda PISF – 2021

Reservatório Epitácio Pessoa (PISF 2)

- Não identificada a necessidade de aporte do PISF para atendimento às demandas no horizonte da alocação (2020/2021).

Reservatório Epitácio Pessoa (PISF 3)

- Descarga superior a $9,5 \text{ hm}^3$ no horizonte de alocação estão condicionadas ao aporte de água do PISF, avaliado por meio da estação fluviométrica Sítio Jacaré.

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



www.youtube.com/anagovbr