

Alocação de Água 2019/2020

Sistema Hídrico Epitácio Pessoa

Boqueirão (PB) - 13/06/2019

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

Pauta da Reunião

- I. Resolução ANA/AESA nº 87/2018 – avaliação do cumprimento
- II. Marco Regulatório do Sistema Hídrico Epitácio Pessoa – discussão inicial
- III. Alocação de Água 2019/2020
- IV. Plano Operativo Anual do PISF 2020
- V. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020
- VI. Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica

RESOLUÇÃO CONJUNTA ANA/AESA-PB Nº 87, DE 05 DE NOVEMBRO DE 2018

Documento nº 00000.065740/2018-29

Estabelece as condições de uso de recursos hídricos superficiais e subterrâneos para o Sistema Hídrico Rio Paraíba - Boqueirão, no Estado da Paraíba, durante o período de pré-operação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF.

ART. 1º

Parágrafo único. As condições de uso de recursos hídricos no Sistema Hídrico Paraíba – Boqueirão, a partir da entrada em operação do PISF, serão estabelecidas em Resolução específica.

2013

2015 / 2016

2017

AUD. PÚBLICA – MPPB
SIST. CAMPINA GDE. 1456 L/s
E CARIRI – 127 L/s
IRRIGAÇÃO < 5 HECTARES

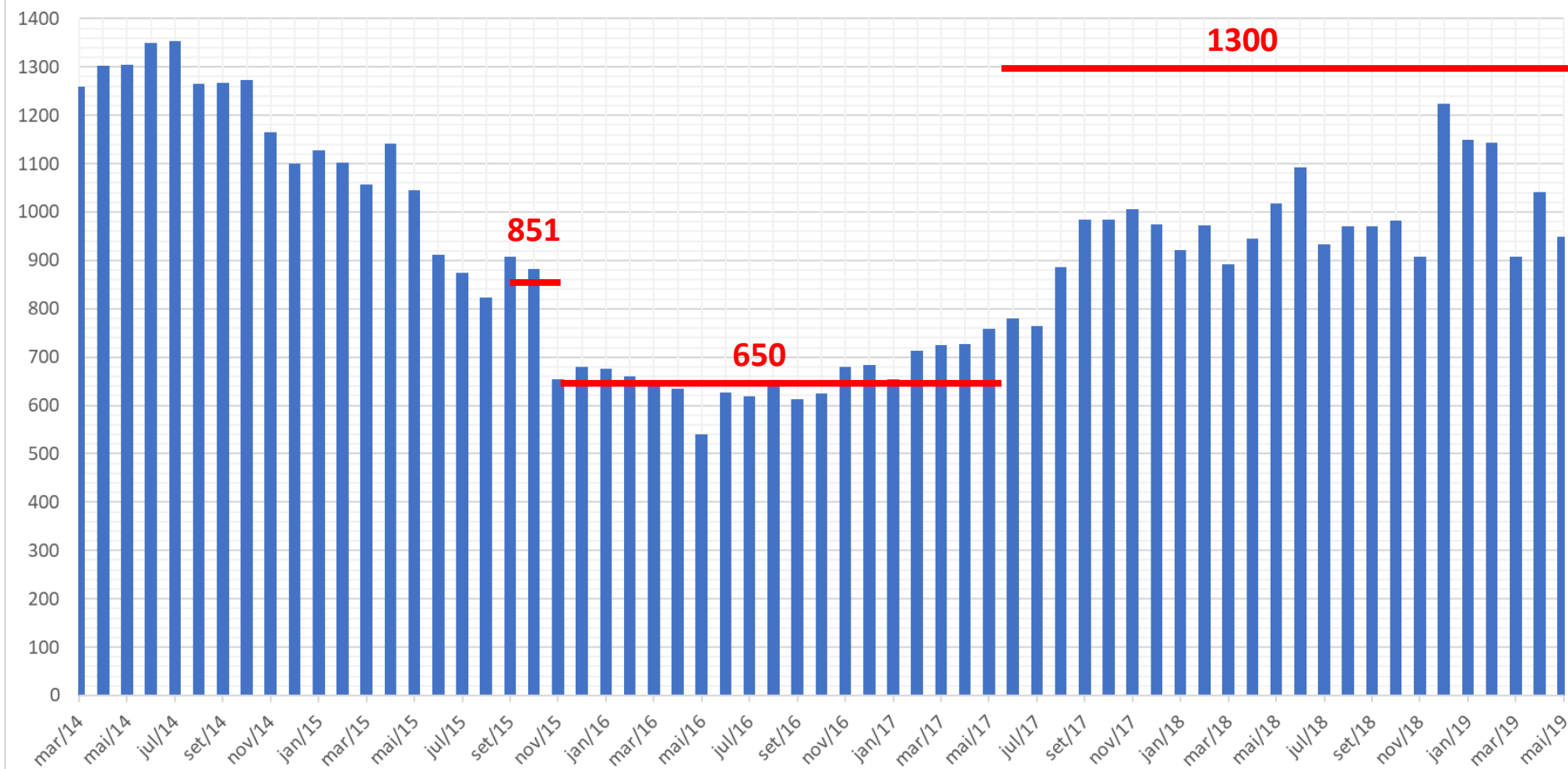
RESOLUÇÃO ANA/AESA 960/15 e
1397/16
CAMPINA GDE + CARIRI – 851 L/s (até
out/2015) e 650 (a partir de nov/15)
IRRIGAÇÃO SUSPENSA
VOL MÍN = 20,33 hm³

RESOLUÇÃO ANA/AESA 1292/17
CAMPINA GDE + CARIRI – 1300 L/s
IRRIGAÇÃO RIO PARAIBA, S. JOSÉ
II, POÇÕES, CAMALAUÉ E EPIT.
PESSOA < 5 HECTARES

Resolução ANA/AESA nº 87/2018

Art. 2º Fica a Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA autorizada a captar vazão média mensal de até 1.300 L/s no reservatório Epitácio Pessoa (Boqueirão) para atendimento aos Sistemas Cariri e Campina Grande.

Vazões captadas pela CAGEPA no reservatório Epitácio Pessoa - Período 2014 a 2019
SIAA Cariri e SIAA Campina Grande



Resolução ANA/AESA nº 87/2018

Deságue do PISF em Monteiro até o Açude Boqueirão

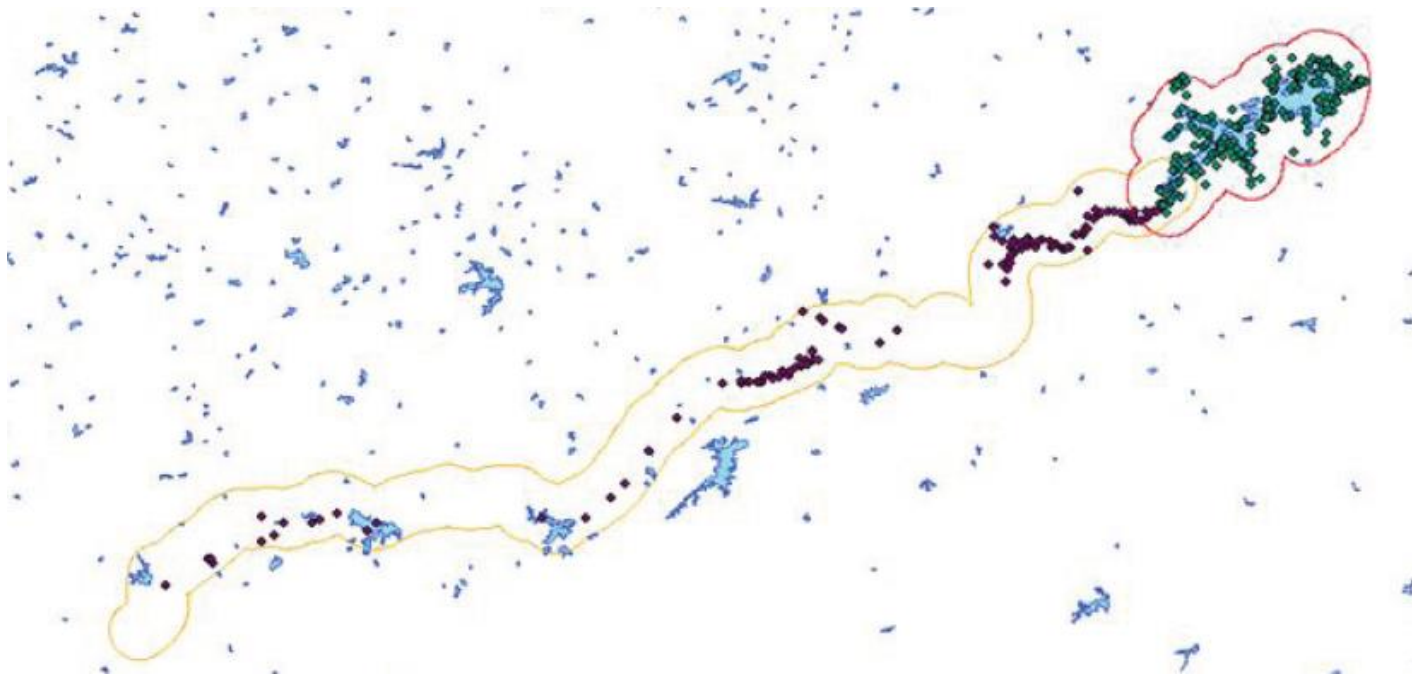


Resolução ANA/AESA nº 87/2018

Art. 4º Ficam suspensas as captações de água superficiais e subterrâneas no Sistema Hídrico Rio Paraíba – Boqueirão, inclusive os reservatórios São José II, Poções, Camalaú e Epitácio Pessoa, exceto para consumo humano, dessedentação animal e atividades de subsistência, nas seguintes condições:

I – a área de cultivo no entorno do Açude Epitácio Pessoa (Boqueirão) e ao longo do rio Paraíba fica limitada a 250,0 ha (duzentos e cinquenta hectares), para cada trecho;

II – a vazão autorizada a cada usuário de recursos hídricos será limitada à necessária para o cultivo em área máxima de 0,50 ha ou volume máximo diário igual a 25.920 L;



Resolução ANA/AESA nº 87/2018

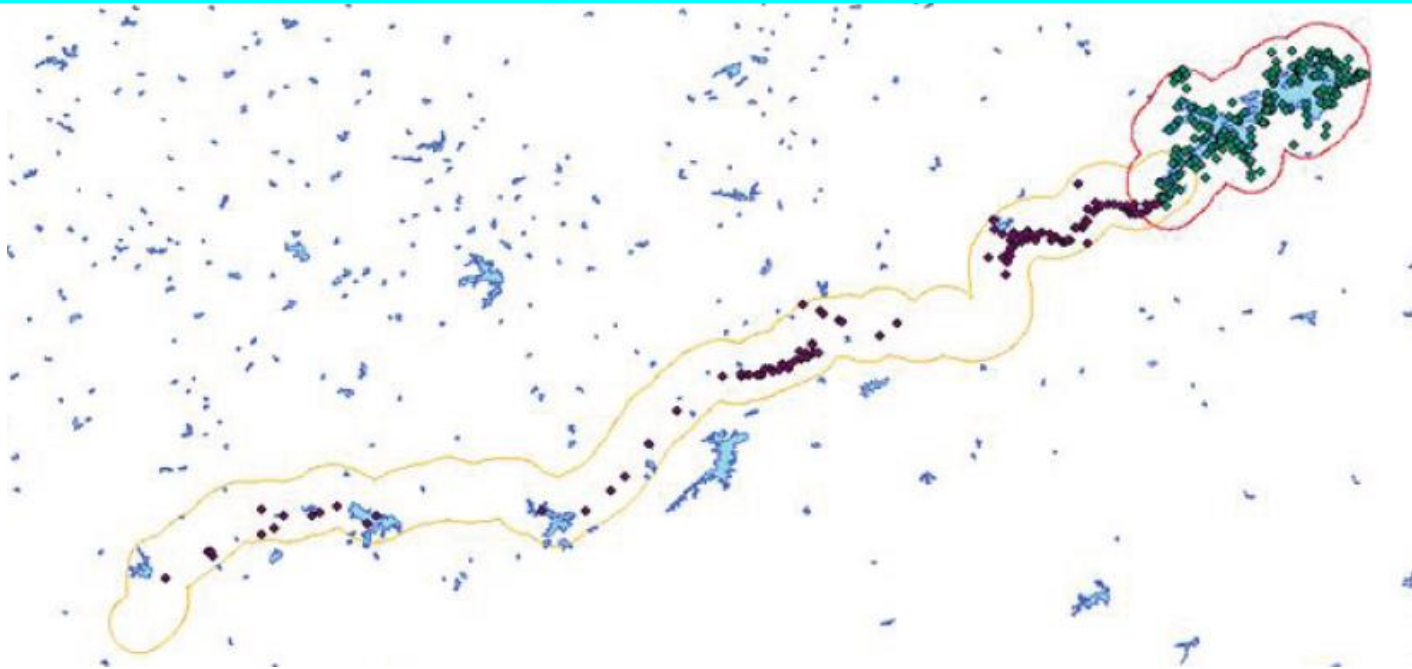
Cadastro e regularização ANA 2018/2019 – Irrigação entorno Epitácio Pessoa

480 usuários no REGLA

240 hectares (0,5 hectare por usuário)

Vazão anual regularizada = 133,75 L/s

Taxa para irrigação = 0,56 L/s por hectare



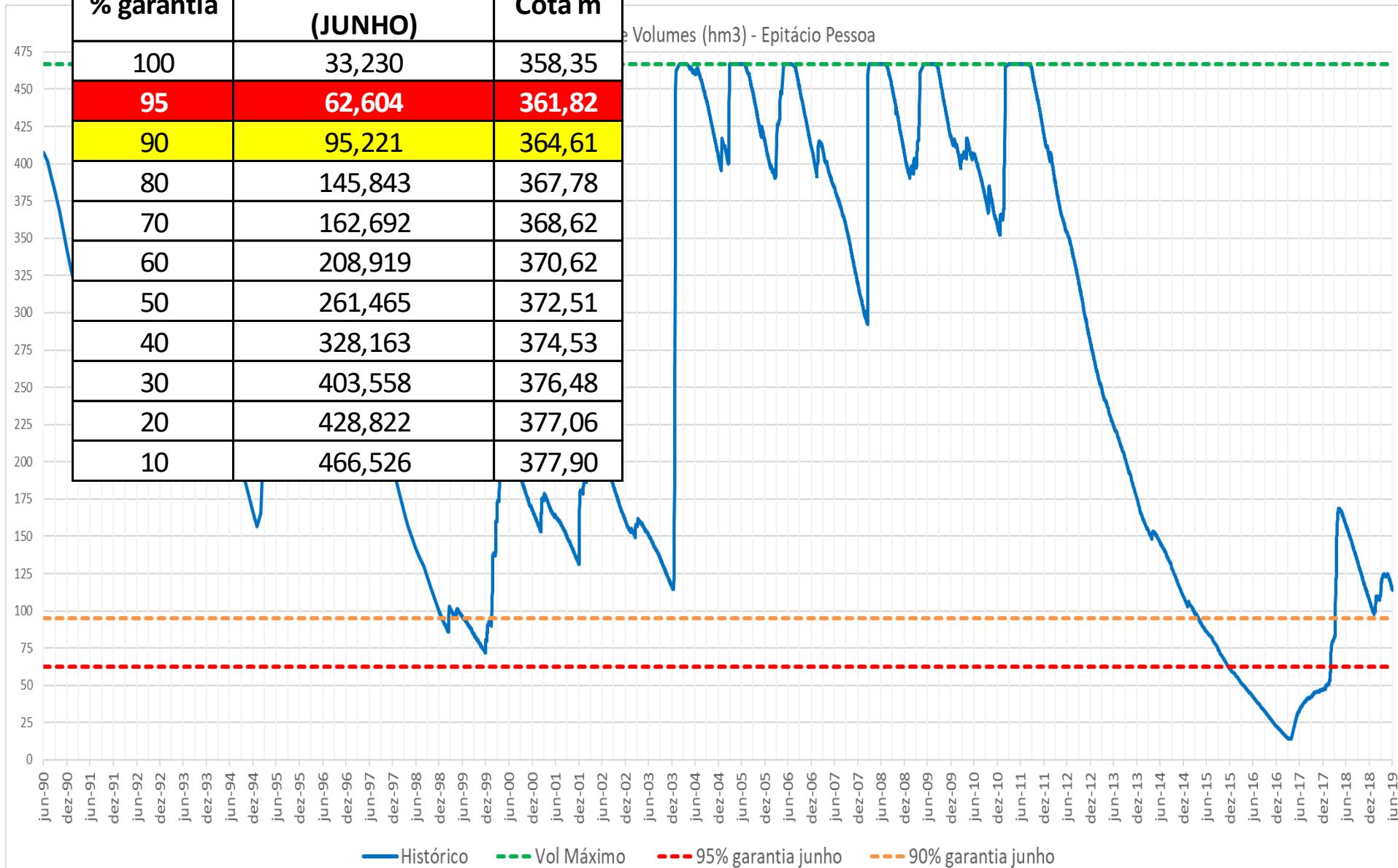
Pauta da Reunião

- I. Resolução ANA/AESA nº 87/2018 – avaliação do cumprimento
- II. Marco Regulatório do Sistema Hídrico Epitácio Pessoa – discussão inicial**
- III. Alocação de Água 2019/2020
- IV. Plano Operativo Anual do PISF 2020
- V. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020
- VI. Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica

Caracterização do Sistema Hídrico

% garantia	Vol garantido hm3 (JUNHO)	Cota m
100	33,230	358,35
95	62,604	361,82
90	95,221	364,61
80	145,843	367,78
70	162,692	368,62
60	208,919	370,62
50	261,465	372,51
40	328,163	374,53
30	403,558	376,48
20	428,822	377,06
10	466,526	377,90

Volumes (hm3) - Epitácio Pessoa



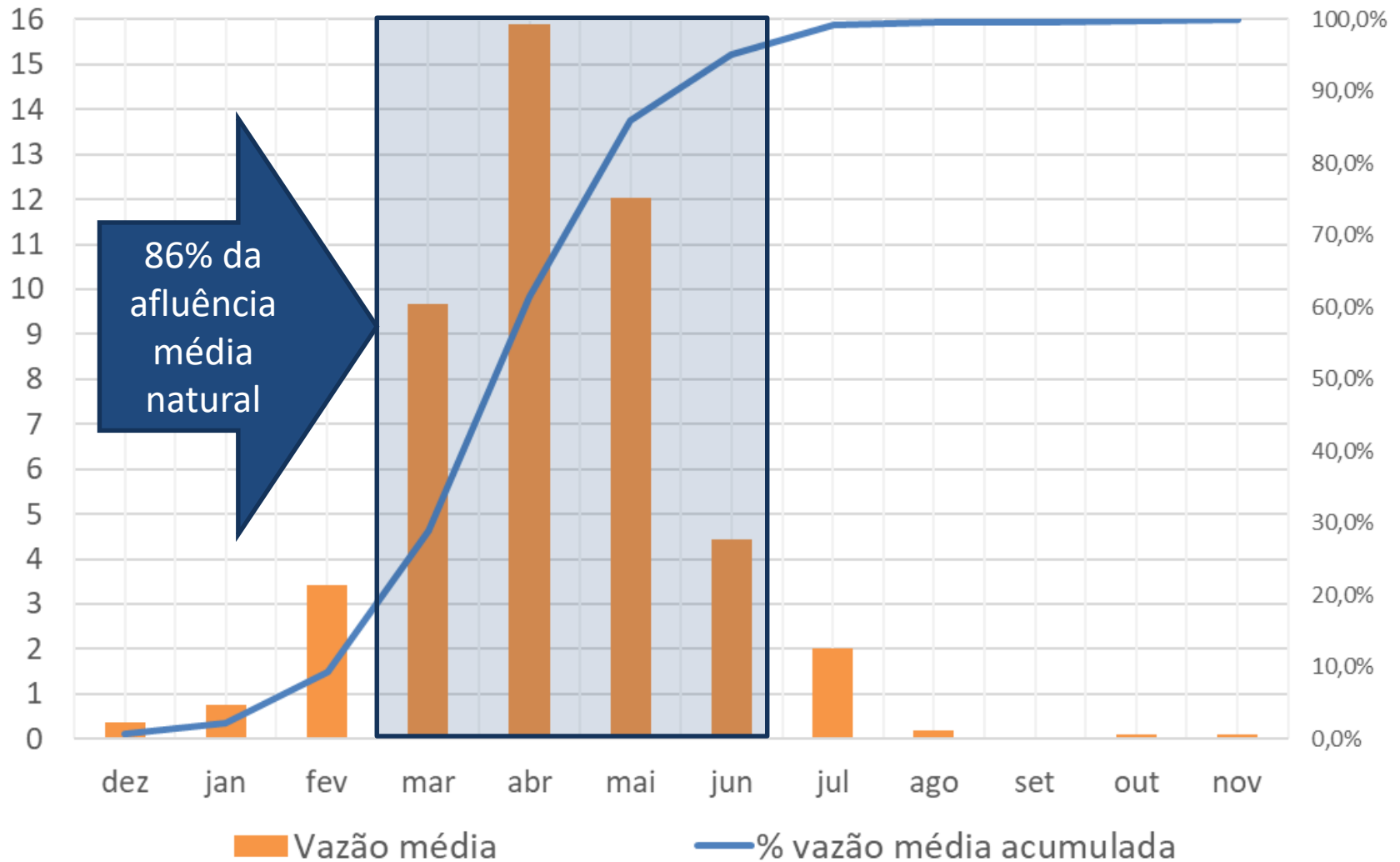
— Histórico - - - - Vol Máximo - - - - 95% garantia junho - - - - 90% garantia junho

Caracterização do Sistema Hídrico

Cota (m)	Área km ²	Volume – NOVA CAV (hm ³)	Volumes Notáveis
377,9	46,789	466,526	Máximo
376	40,274	383,832	
374	34,208	309,405	
373	31,460	276,564	
372	28,897	246,394	
371	26,434	218,743	
370	24,048	193,507	
369	21,769	170,613	
368	19,431	149,984	
367	17,434	131,559	
366	15,509	115,131	
365	13,917	100,460	
364,610	13,401	95,221	90% garantia junho
363	11,401	75,186	
361,820	10,050	62,604	95% garantia junho
361	9,297	54,634	
359	7,461	37,823	
356	4,767	19,516	
353	2,578	8,910	
350	1,294	3,197	
347	0,506	0,605	

Caracterização do Sistema Hídrico

Reservatório Epitácio Pessoa - Vazões afluentes (m³/s)



Caracterização do Sistema Hídrico

Vazões afluentes m3/s	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
mínima	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
>= 95% do tempo	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pior biênio 1916/17	0,00	0,32	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

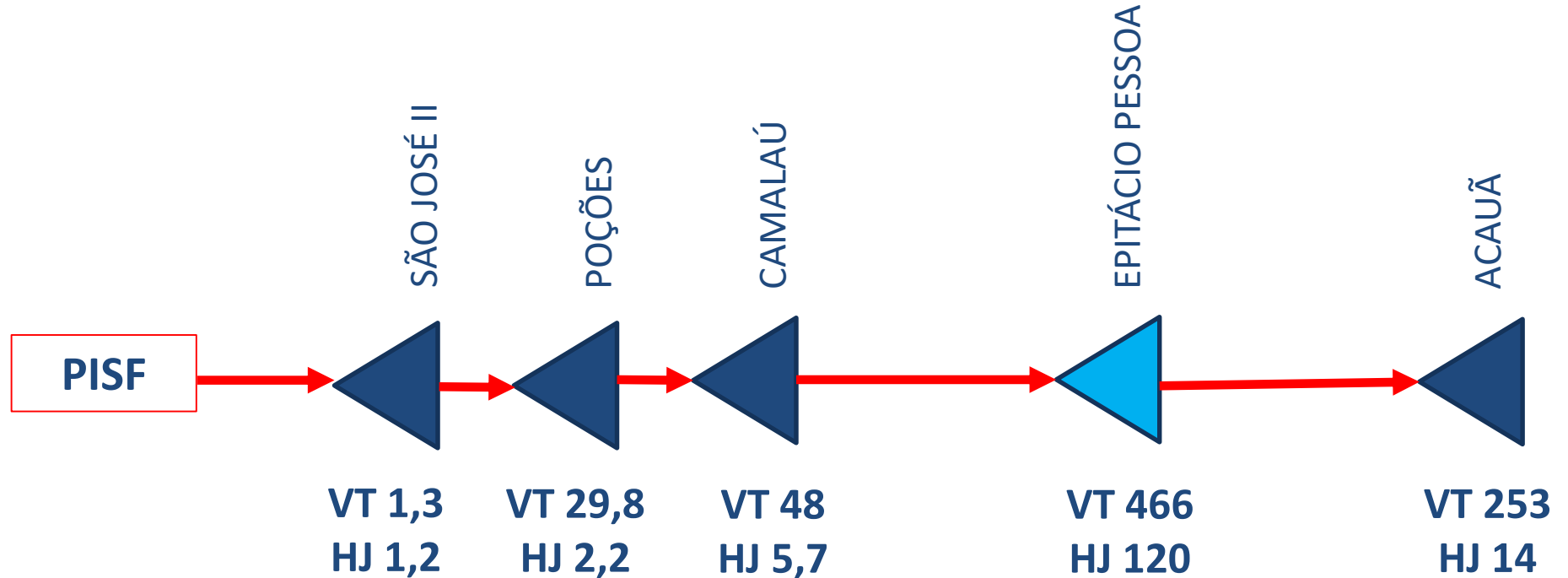
ADOTAR afluência ZERO

	EVAPORAÇÃO (m) - EPITACIO PESSOA												Total mm ano
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
AESA	161	143	140	114	90	75	81	99	126	152	156	161	1.497
ANA	209	169	142	116	98	90	108	140	171	204	229	224	1900

ADOTAR 1497 mm/ano

O SISTEMA HÍDRICO E SEUS VOLUMES

milhões de m³ (hm³)



LEGENDA

VT = Volume Total hm³

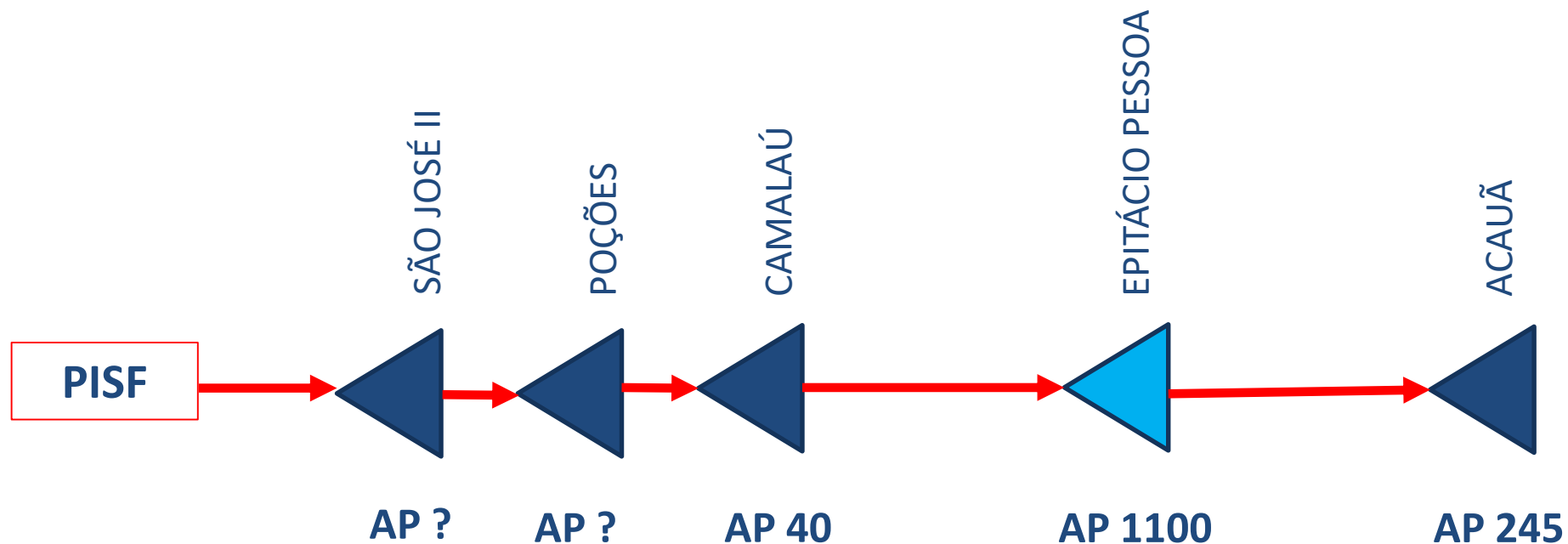
HJ = Volume hoje hm³

RIO PARAÍBA



O SISTEMA HÍDRICO E SUAS DEMANDAS PRIORITÁRIAS

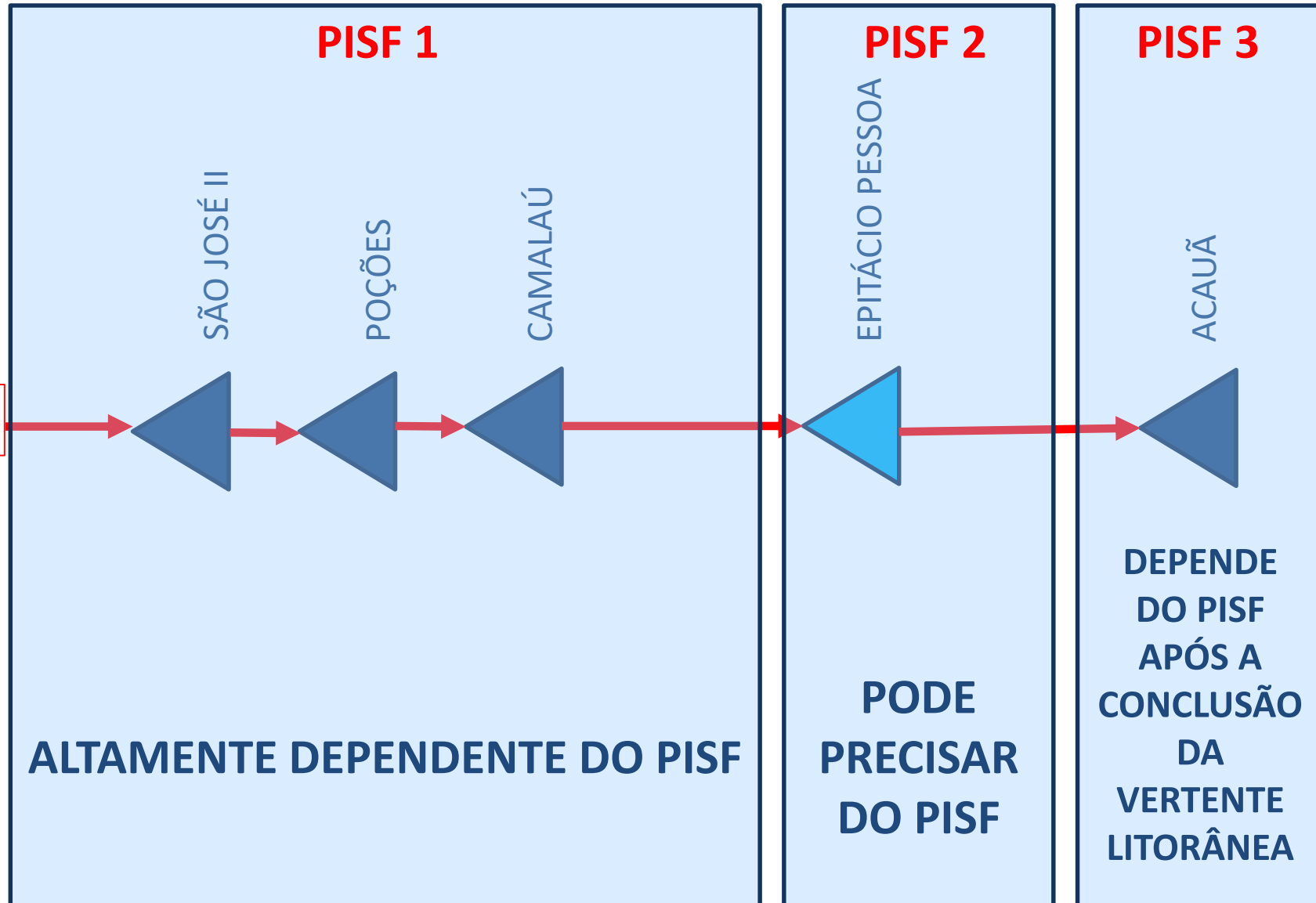
Litros por segundo



LEGENDA

AP = Vazão para abastecimento público L/s

SISTEMA HÍDRICO E O PISF



SISTEMA HÍDRICO Epitácio Pessoa - DEMANDAS

DEMANDAS PRIORITÁRIAS

- SIAA – Campina Grande
- SIAA – Cariri
- Sistemas a instalar
- Caminhões pipa
- Entorno prioritário

Epitácio Pessoa

Rio Paraíba

OUTRAS DEMANDAS

- Irrigação subsistência
- Irrigação 500 hectares
- Outros usos no entorno
- Usos a jusante

SISTEMA HÍDRICO Epitácio Pessoa - DEMANDAS

Finalidades	Média L/S
SIAA - CAMPINA GRANDE	1.180
SIAA - CARIRI	120
Outros sistemas públicos	50
Caminhões pipa	50
Demais usos no entorno	300
Defluência a jusante	100
TOTAL (l/s)	1.800

SISTEMA HÍDRICO Epitácio Pessoa

DEMANDAS E PRIORIDADES

Finalidades	Média L/S	EH VERDE		EH AMARELO		EH VERMELHO	
		%	l/s	%	l/s	%	l/s
SIAA - CAMPINA GRANDE	1.180	100%	1180	90%	1062	90%	1062
SIAA - CARIRI	120	100%	120	90%	108	90%	108
Outros sistemas públicos	50	100%	50	90%	45	50%	25
Caminhões pipa	50	100%	50	90%	45	50%	25
Demais usos no entorno	300	100%	300	50%	150	10%	30
Defluência a jusante	100	100%	100	50%	50	0%	0
TOTAL (l/s)	1.800		1800		1460		1250

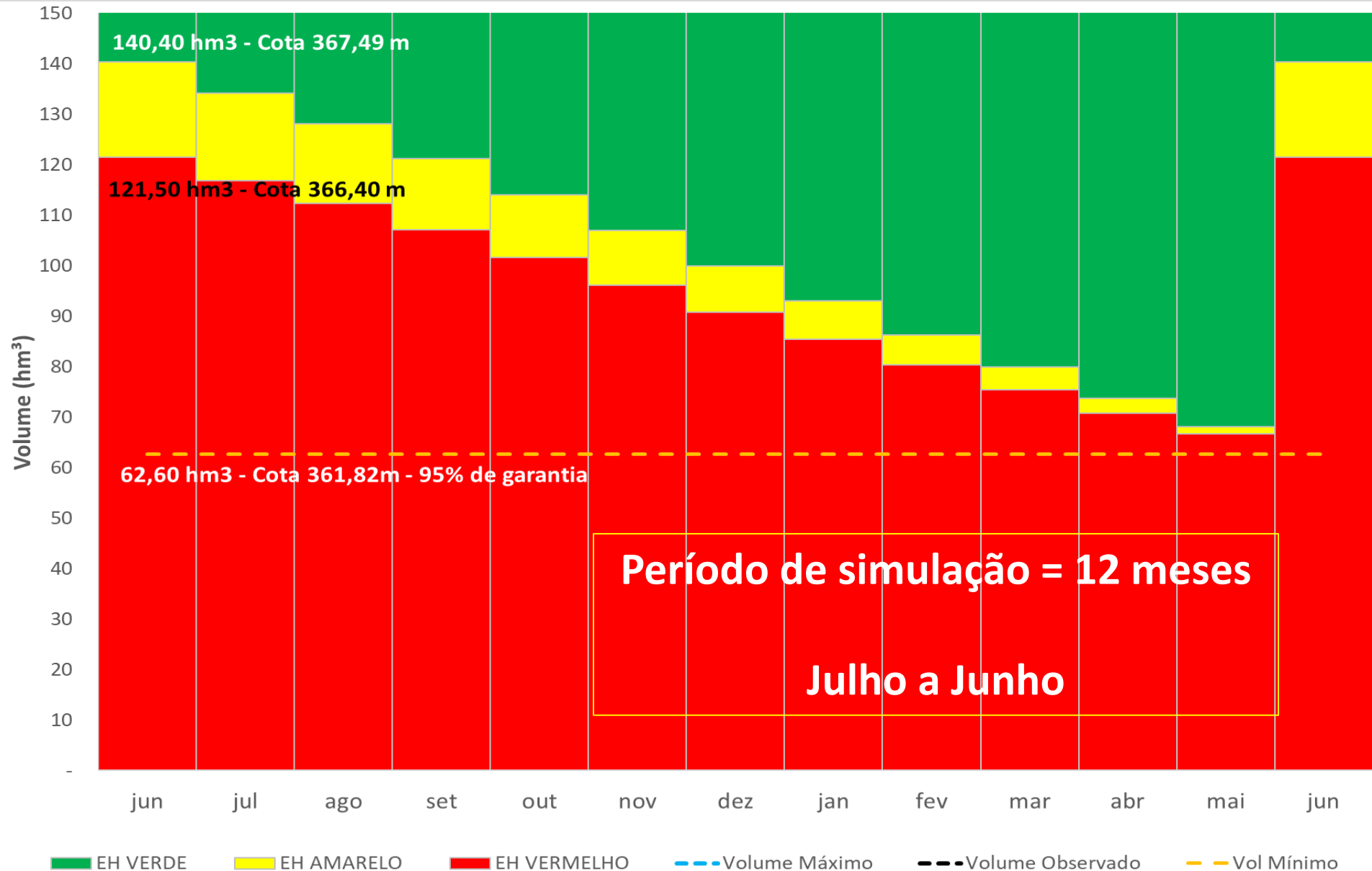
SISTEMA HÍDRICO Epitácio Pessoa

DEMANDAS E PRIORIDADES

Estado Hidrológico	Volume hm ³ (junho)	Cota m (junho)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
EH Verde	>= 140,40 hm³	>= 367,49 m	Todos	1800	100%
EH Amarelo	Entre 121,50 e 140,40 hm³	Entre 366,40 e 367,49 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 100	Entre 0 e 100%
EH Vermelho	<= 121,50 hm³	<= 366,40 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%

SISTEMA HÍDRICO Epitácio Pessoa

ESTADOS HIDROLÓGICOS

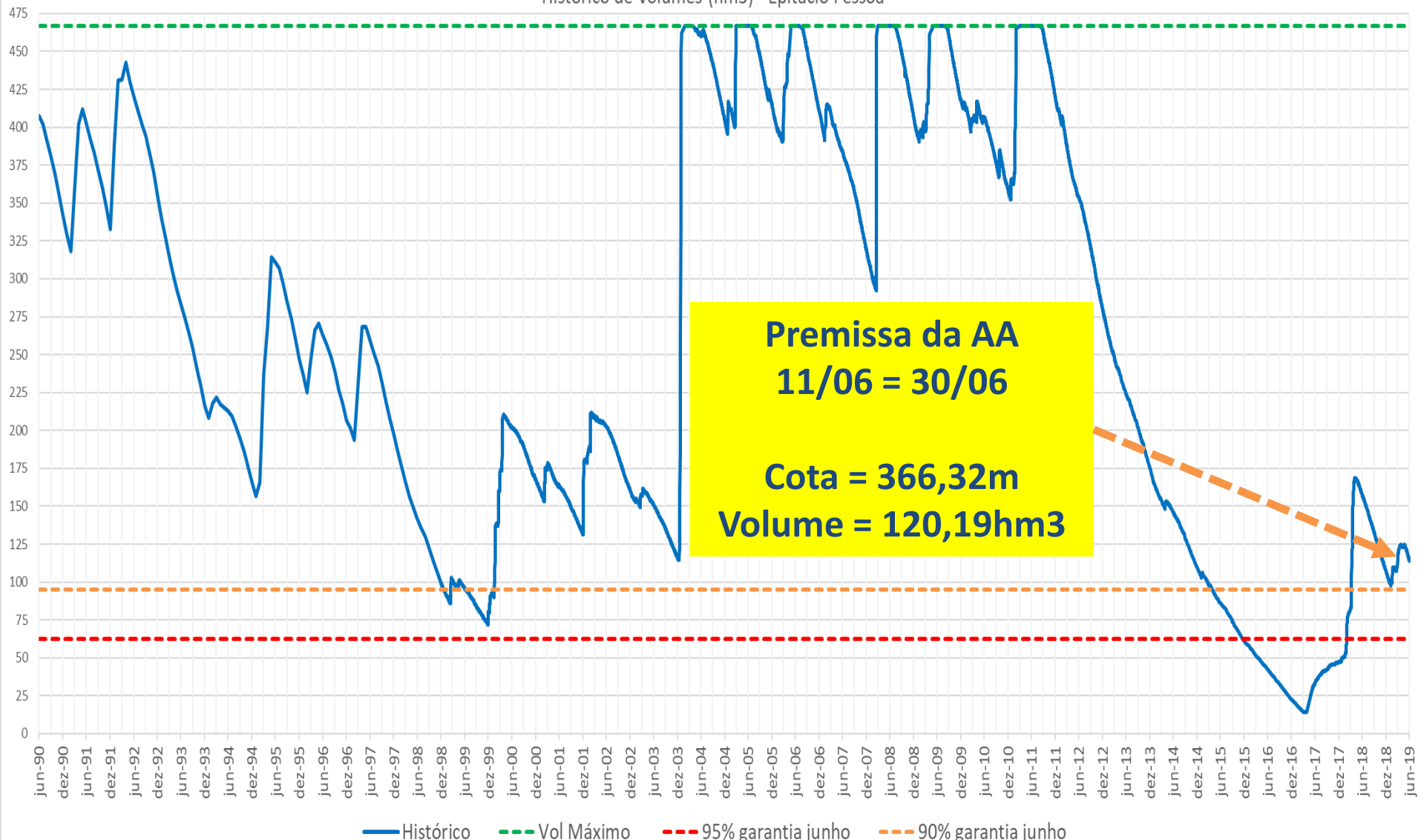


Pauta da Reunião

- I. Resolução ANA/AESA nº 87/2018 – avaliação do cumprimento
- II. Marco Regulatório do Sistema Hídrico Epitácio Pessoa – discussão inicial
- III. Alocação de Água 2019/2020**
- IV. Plano Operativo Anual do PISF 2020
- V. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020
- VI. Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica

Alocação de Água 2019/2020

Histórico de Volumes (hm³) - Epitácio Pessoa



Alocação de Águas 2019 / 2020

30 de Junho de 2019 (previsão)

Volume = 120,19 hm³

Estado Hidrológico	Volume hm ³ (junho)	Cota m (junho)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
EH Vermelho	<= 121,50 hm ³	<= 366,40 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%

Alocação de Águas 2019 / 2020

30 de Junho de 2019 (previsão)

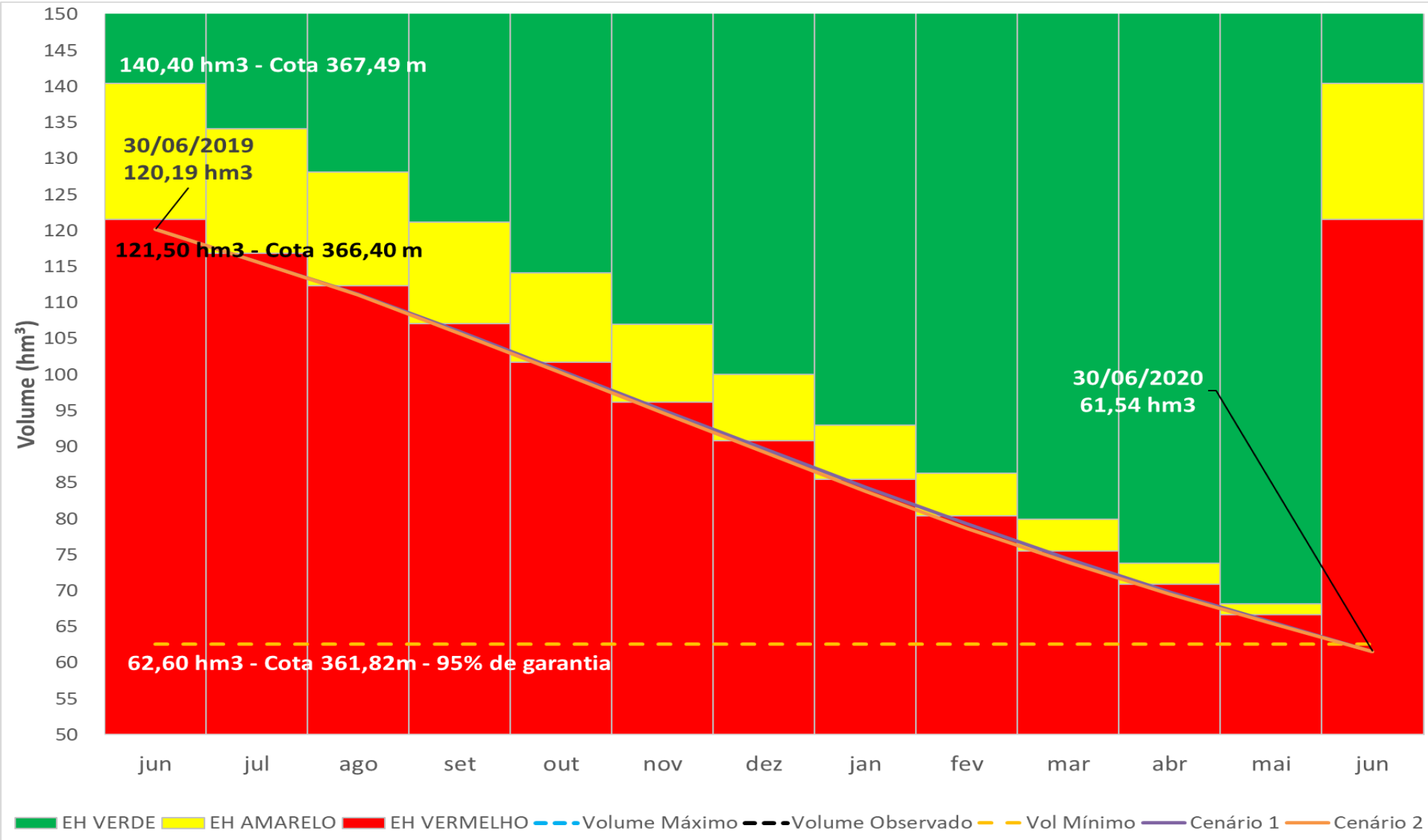
Volume = 120,19 hm³

Finalidades	Cenário 1		Cenário 2		
	%	l/s	%	l/s	Condição de uso
SIAA - CAMPINA GRANDE	90%	1062	90%	1062	
SIAA - CARIRI	90%	108	90%	108	
Outros sistemas públicos	0%	0	0%	0	
Caminhões pipa	40%	20	40%	20	
Demais usos no entorno	20%	60	30%	90	jul/19 a fev/20
Defluência a jusante	0%	0	0%	0	
TOTAL (l/s)		1250		1250	

Alocação de Águas 2019 / 2020

30 de Junho de 2019 (previsão)

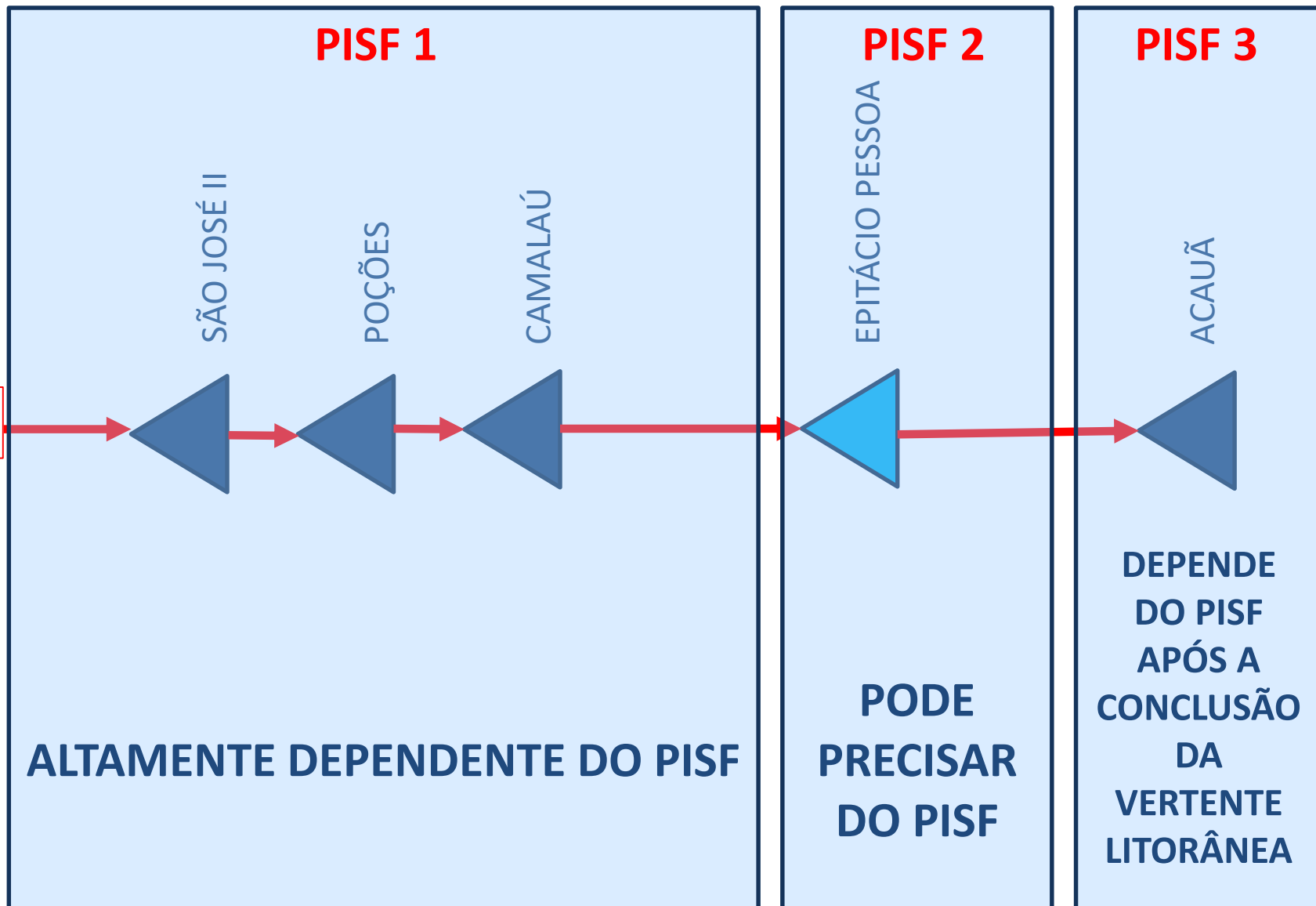
Volume = 120,19 hm³



Pauta da Reunião

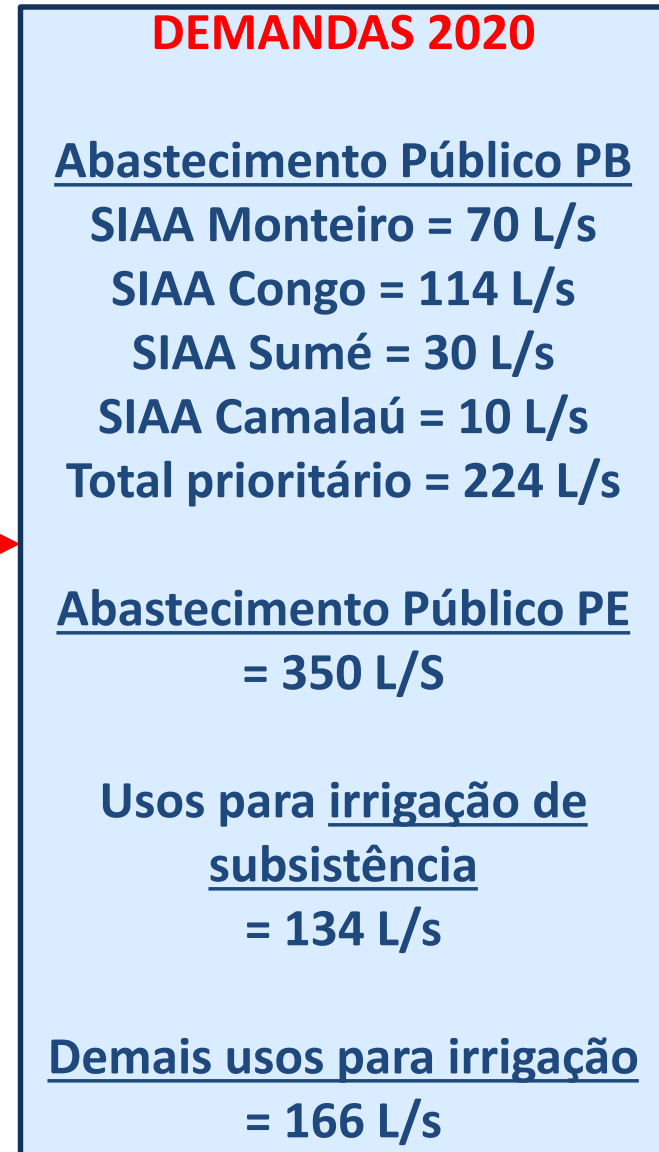
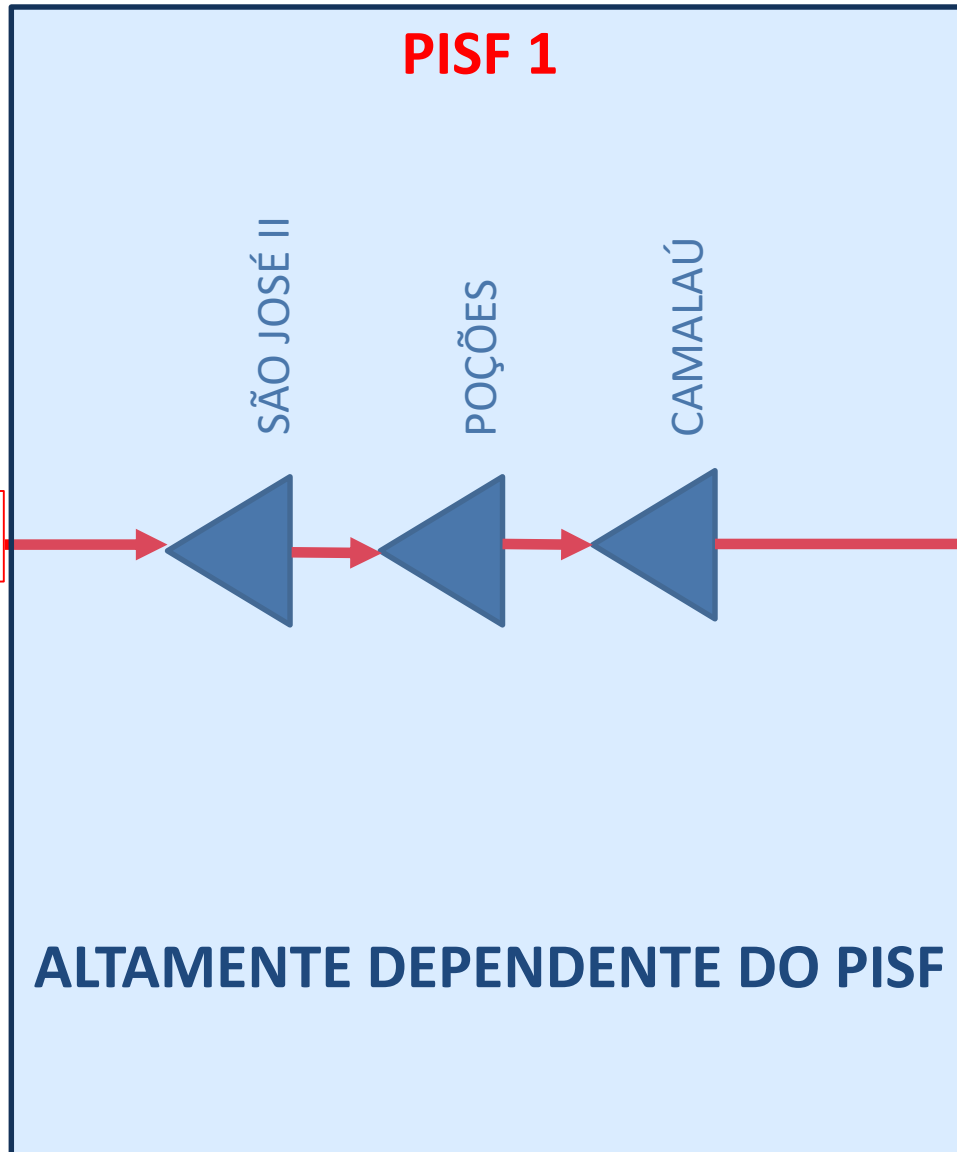
- I. Resolução ANA/AESA nº 87/2018 – avaliação do cumprimento
- II. Marco Regulatório do Sistema Hídrico Epitácio Pessoa – discussão inicial
- III. Alocação de Água 2019/2020
- IV. Plano Operativo Anual do PISF 2020**
- V. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020
- VI. Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica

Plano Operativo Anual do PISF 2020



Plano Operativo Anual do PISF 2020

PISF 1



Plano Operativo Anual do PISF 2020

PISF 2

PISF 2

EPITÁCIO PESSOA



PODE
PRECISAR
DO PISF

DEMANDAS 2020

Abastecimento Público

SIAA Campina Grande = 0 L/s

SIAA Cariri = 0 L/s

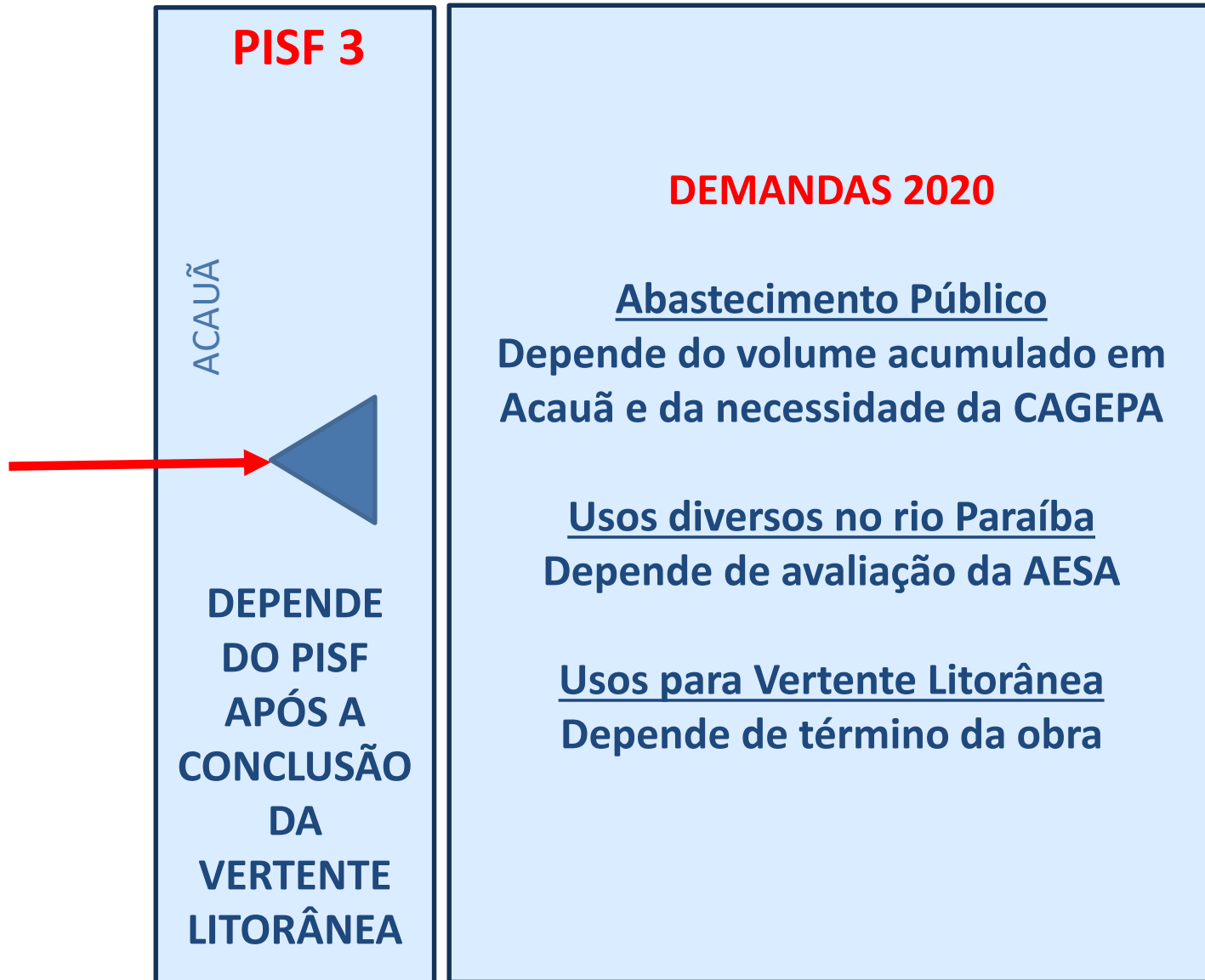
Total prioritário = 30 L/s

Usos para irrigação de subsistência a partir de janeiro/2020 = 134 L/s

Demais usos para irrigação a partir de janeiro/2020 = 166 L/s

Plano Operativo Anual do PISF 2020

PISF 3



Plano Operativo Anual do PISF 2020

PISF 1 + PISF 2 + PISF 3

DEMANDAS PRIORITÁRIAS 2020

+

DEMANDAS SECUNDÁRIAS

+

PERDAS MONTEIRO - BOQUEIRÃO

**PLANO OPERATIVO ANUAL – POA
REUNIÃO ANA/ESTADO – Julho/2019**

**PLANO DE GESTÃO ANUAL – PGA
Setembro/2019**

Pauta da Reunião

- I. Resolução ANA/AESA nº 87/2018 – avaliação do cumprimento
- II. Marco Regulatório do Sistema Hídrico Epitácio Pessoa – discussão inicial
- III. Alocação de Água 2019/2020
- IV. Plano Operativo Anual do PISF 2020
- V. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020**
- VI. Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica

Pauta da Reunião

- I. Resolução ANA/AESA nº 87/2018 – avaliação do cumprimento
- II. Marco Regulatório do Sistema Hídrico Epitácio Pessoa – discussão inicial
- III. Alocação de Água 2019/2020
- IV. Plano Operativo Anual do PISF 2020
- V. Comissão de Acompanhamento da Alocação 2019/2020
- VI. Operação, Manutenção e Monitoramento de Barragens – geração fotovoltaica**

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