

# SISTEMA CANTAREIRA

SITUAÇÃO EM 23/07/2020

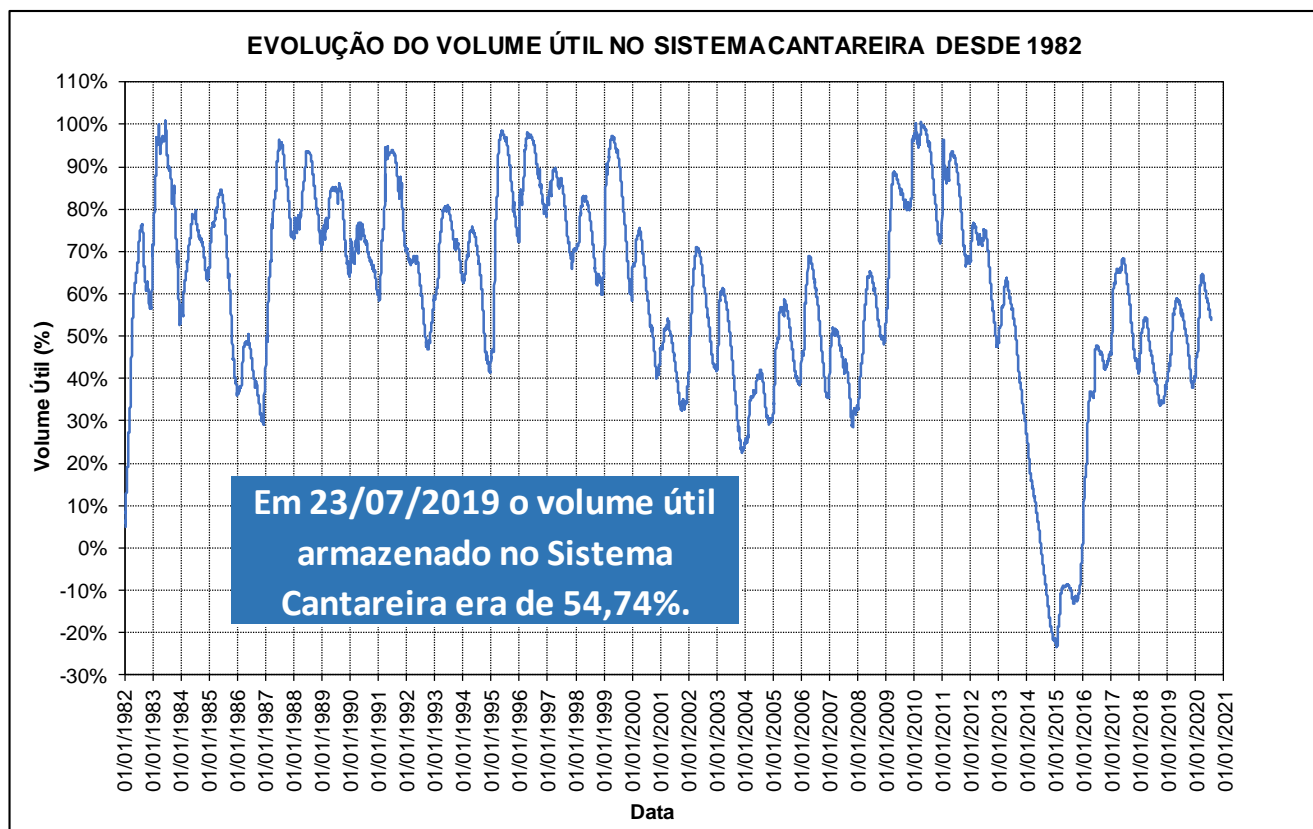


Reservatório	Mínimo Operacional		Máximo Operacional		Volume Útil (hm <sup>3</sup> )
	Cota (m)	Vol (hm <sup>3</sup> )	Cota (m)	Vol (hm <sup>3</sup> )	
Jaguari/Jacareí	820,80	239,45	844,00	1.047,49	808,04
Cachoeira	811,72	46,92	821,88	116,57	69,65
Atibainha	781,88	199,20	786,72	295,46	96,25
Paiva Castro	743,80	25,32	745,61	32,93	7,61
<b>Sistema Cantareira</b>		<b>510,89</b>		<b>1.492,45</b>	<b>981,56</b>

## SITUAÇÃO DE ARMAZENAMENTO DOS RESERVATÓRIOS

Reservatório	Situação em 30/06/2020				Situação em 23/07/2020			
	Cota (m)	Vol. acum. (hm³)	Vol. útil acum. (hm³)	% Vol. Útil total	Cota (m)	Vol. acum. (hm³)	Vol. útil acum. (hm³)	% Vol. Útil total
Jaguari/Jacareí	836,82	723,75	484,31	59,94%	836,33	704,14	464,69	57,51%
Cachoeira	816,80	77,01	30,09	43,20%	816,53	75,19	28,27	40,58%
Atibainha	783,76	234,40	35,19	36,56%	783,50	229,36	30,16	31,33%
Paiva Castro	744,59	28,48	3,16	41,53%	744,47	27,98	2,67	35,02%
<b>Sistema Cantareira</b>		<b>1.063,64</b>	<b>552,75</b>	<b>56,31%</b>		<b>1.036,67</b>	<b>525,78</b>	<b>53,57%</b>

- A Resolução ANA/DAEE 925/2017 delimitou, para fins de operação, o Sistema Cantareira como o conjunto dos reservatórios Jaguari-Jacareí, Cachoeira, Atibainha e Paiva Castro.



**Em cumprimento ao Art. 6º da Resolução Conjunta ANA/DAEE 925/2017 e pelo fato de o Sistema Cantareira ter apresentado, em 30 de junho de 2020, 56,31% de seu volume útil, a faixa de operação do Sistema Cantareira a ser considerada para fins de definição das vazões a serem praticadas, no mês de julho de 2020, será a Faixa 2 – Atenção.**

# BOLETIM DIÁRIO ANA/DAEE DE MONITORAMENTO DO SISTEMA CANTAREIRA

## SITUAÇÃO DAS VAZÕES AFLUENTES AO SISTEMA CANTAREIRA

VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DO SISTEMA CANTAREIRA (m³/s)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
1953	26,93	34,54	29,85	34,64	23,76	20,66	17,62	16,29	16,17	17,54	26,02	31,53	24,63
1954	48,51	73,61	44,27	30,67	40,04	28,37	21,17	17,11	14,56	21,57	13,97	30,04	31,99
2014	15,44	10,47	18,91	17,16	10,14	10,03	6,43	8,22	8,96	5,21	8,82	15,98	11,31
2015	11,51	40,67	42,59	18,06	14,01	16,18	11,31	5,84	18,29	14,77	27,06	52,33	22,72
2019	36,34	38,69	50,78	36,57	21,81	17,87	20,50	11,49	12,68	8,47	13,92	30,08	24,93
2020	40,52	74,00	43,11	18,94	12,79	16,95	10,88*						34,39

\* O valor de jul/2020 corresponde a média parcial até o dia 23/07/2020.

VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DE REFERÊNCIA DO SISTEMA CANTAREIRA (m³/s) - 1930 a 1919

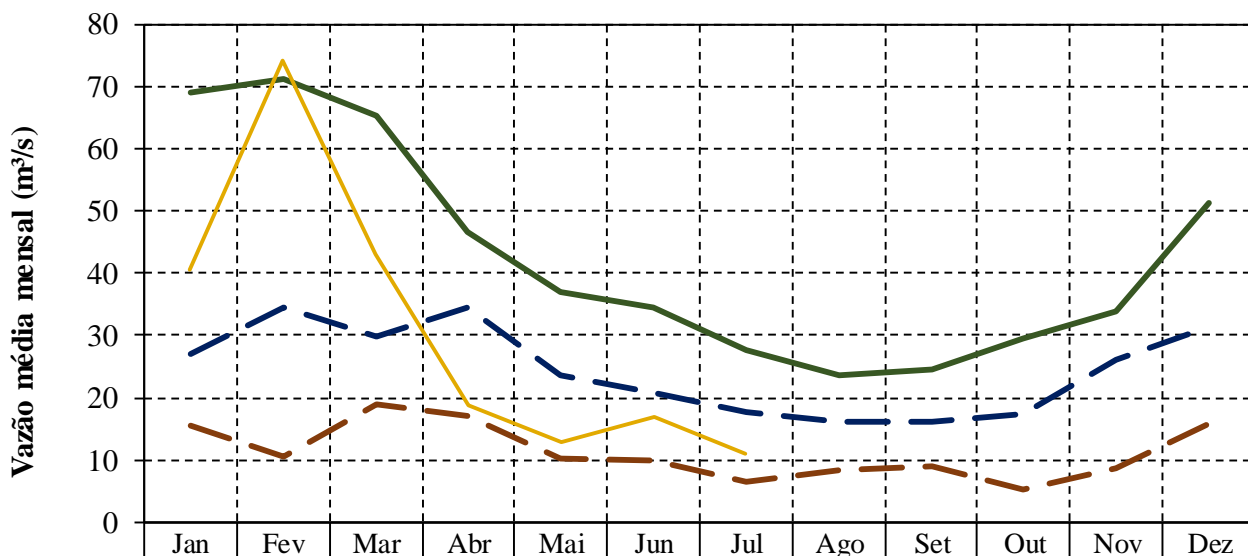
Vazão	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Mínima	11,51	10,47	18,91	17,16	10,14	10,03	6,43	5,84	8,96	5,21	8,82	15,98	11,31
Média	68,96	71,09	65,14	46,63	37,02	34,45	27,72	23,58	24,55	29,51	33,92	51,29	42,82
Máxima	144,90	174,68	126,96	105,29	98,40	181,51	86,72	67,48	117,35	98,50	90,08	120,75	112,18

RELAÇÕES ENTRE VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DO ANO E A DE LONGO TERMO DO SISTEMA CANTAREIRA (%)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
1953/Média	39%	49%	46%	74%	64%	60%	64%	69%	66%	59%	77%	61%	61%
1954/Média	70%	104%	68%	66%	108%	82%	76%	73%	59%	73%	41%	59%	73%
2014/Média	22%	15%	29%	37%	27%	29%	23%	35%	36%	18%	26%	31%	27%
2015/Média	17%	57%	65%	39%	38%	47%	41%	25%	74%	50%	80%	102%	53%
2019/Média	53%	54%	78%	78%	59%	52%	74%	49%	52%	29%	41%	59%	56%
2020/Média	59%	104%	66%	41%	35%	49%	39%						

## GRÁFICO DA EVOLUÇÃO DAS VAZÕES AFLUENTES

EVOLUÇÃO DA VAZÃO MÉDIA MENSAL DO SISTEMA CANTAREIRA



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
— Média	68,96	71,09	65,14	46,63	37,02	34,45	27,72	23,58	24,55	29,51	33,92	51,29
— 1953	26,93	34,54	29,85	34,64	23,76	20,66	17,62	16,29	16,17	17,54	26,02	31,53
— 2014	15,44	10,47	18,91	17,16	10,14	10,03	6,43	8,22	8,96	5,21	8,82	15,98
— 2020	40,52	74,00	43,11	18,94	12,79	16,95	10,88					

# BOLETIM DIÁRIO ANA/DAEE DE MONITORAMENTO DO SISTEMA CANTAREIRA

## SITUAÇÃO DAS VAZÕES AFLUENTES AO RESERVATÓRIO DE PAIVA CASTRO

VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DO RESERVATÓRIO DE PAIVA CASTRO (m³/s)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
1953	2,40	5,40	3,10	4,20	2,30	2,20	2,00	2,10	2,10	2,10	2,30	3,60	2,82
1954	5,10	7,10	4,80	3,00	3,00	2,40	1,80	1,60	1,40	2,40	1,50	3,10	3,10
2014	1,12	2,00	5,14	3,70	2,88	3,41	2,26	1,94	1,70	1,25	2,78	3,21	2,62
2015	3,01	4,13	4,45	2,47	2,82	2,54	2,57	1,75	3,06	2,24	3,77	3,78	3,05
2019	4,50	5,71	6,73	5,18	2,84	2,85	4,30	1,89	2,50	1,84	2,28	2,02	3,55
2020	4,98	10,61	5,38	2,32	1,52	3,63	2,24*						

\* O valor de jul/2020 corresponde a média parcial até o dia 23/07/2020.

VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DE REFERÊNCIA DO RESERVATÓRIO DE PAIVA CASTRO (m³/s) - 1930 a 2019

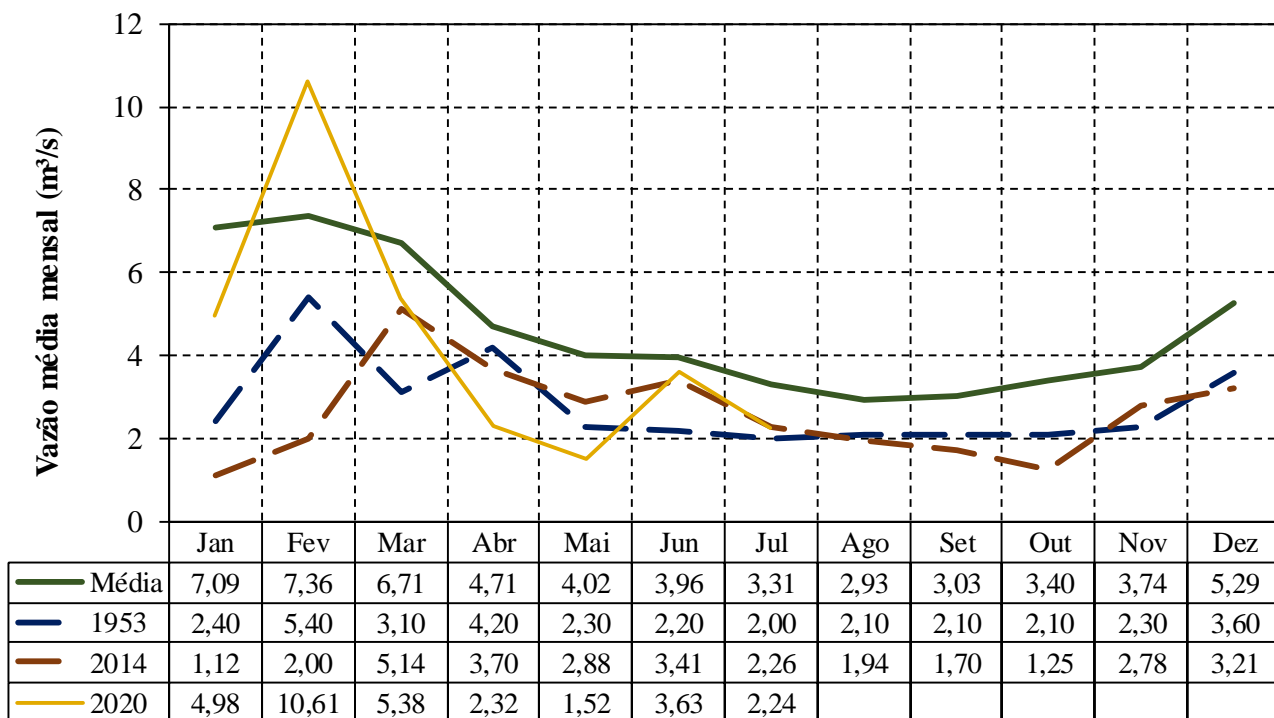
Vazão	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Mínima	1,12	2,00	2,10	1,00	1,10	0,80	0,50	0,90	0,60	0,70	0,80	1,33	2,33
Média	7,09	7,36	6,71	4,71	4,02	3,96	3,31	2,93	3,03	3,40	3,74	5,29	4,63
Máxima	18,48	19,90	14,10	12,40	11,80	15,80	11,50	10,00	12,60	12,40	9,60	13,20	11,75

RELAÇÕES ENTRE VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DO ANO E A DELONGO TERMO DE PAIVA CASTRO (%)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
1953/Média	33,8%	73,4%	46,2%	89,1%	57,2%	55,6%	60,5%	71,7%	69,3%	61,8%	61,6%	68,1%	62,3%
1954/Média	71,9%	96,5%	71,5%	63,6%	74,6%	60,6%	54,4%	54,6%	46,2%	70,7%	40,2%	58,6%	63,6%
2014/Média	15,8%	27,2%	76,6%	78,5%	71,5%	86,1%	68,3%	66,1%	56,2%	36,8%	74,3%	60,6%	59,8%
2015/Média	42,5%	56,1%	66,3%	52,5%	70,1%	64,2%	77,7%	59,6%	100,9%	65,8%	100,9%	71,6%	69,0%
2019/Média	63,5%	77,7%	100,2%	109,8%	70,7%	71,9%	130,1%	64,6%	82,6%	54,1%	61,1%	38,3%	76,8%
2020/Média	70,2%	144,2%	80,1%	49,1%	37,8%	91,7%	67,7%						

## GRÁFICO DA EVOLUÇÃO DAS VAZÕES AFLUENTES

### EVOLUÇÃO DA VAZÃO MÉDIA MENSAL DE PAIVA CASTRO



# BOLETIM DIÁRIO ANA/DAEE DE MONITORAMENTO DO SISTEMA CANTAREIRA

## TRANSPOSIÇÃO JAGUARI (PARAÍBA DO SUL) – ATIBAINHA (SIST. CANTAREIRA)

### Operação no mês

Julho/2020	
Data	Vazão Bombeada (m <sup>3</sup> /s)
01/07/2020	7,91
02/07/2020	8,05
03/07/2020	8,06
04/07/2020	8,05
05/07/2020	8,04
06/07/2020	8,02
07/07/2020	8,05
08/07/2020	7,22
09/07/2020	6,10
10/07/2020	7,58
11/07/2020	7,80
12/07/2020	8,06
13/07/2020	8,03
14/07/2020	8,02
15/07/2020	8,03
16/07/2020	8,02
17/07/2020	8,02
18/07/2020	8,01
19/07/2020	8,03
20/07/2020	8,00
21/07/2020	7,96
22/07/2020	8,01
23/07/2020	7,99
24/07/2020	
25/07/2020	
26/07/2020	
27/07/2020	
28/07/2020	
29/07/2020	
30/07/2020	
31/07/2020	

Fonte: Boletim SABESP (<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=553>)

### Médias Mensais

Mês	Jan/20	Fev/20	Mar/20	Abr/20	Mai/20	Jun/20	Jul/20	Ago/20	Set/20	Out/20	Nov/20	Dez/20	Média em 2020
Vazão Bombeada Média (m <sup>3</sup> /s)	4,97	5,14	1,69	0,00	7,17	7,98	7,87*	-	-	-	-	-	4,87*

\* média parcial até o dia 23/07

## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

Condições de Operação Atuais	
Período hidrológico do ano	Seco
Operação para Controle de Cheias	NÃO
Faixa de operação para jul/2020	Faixa 2 - Atenção

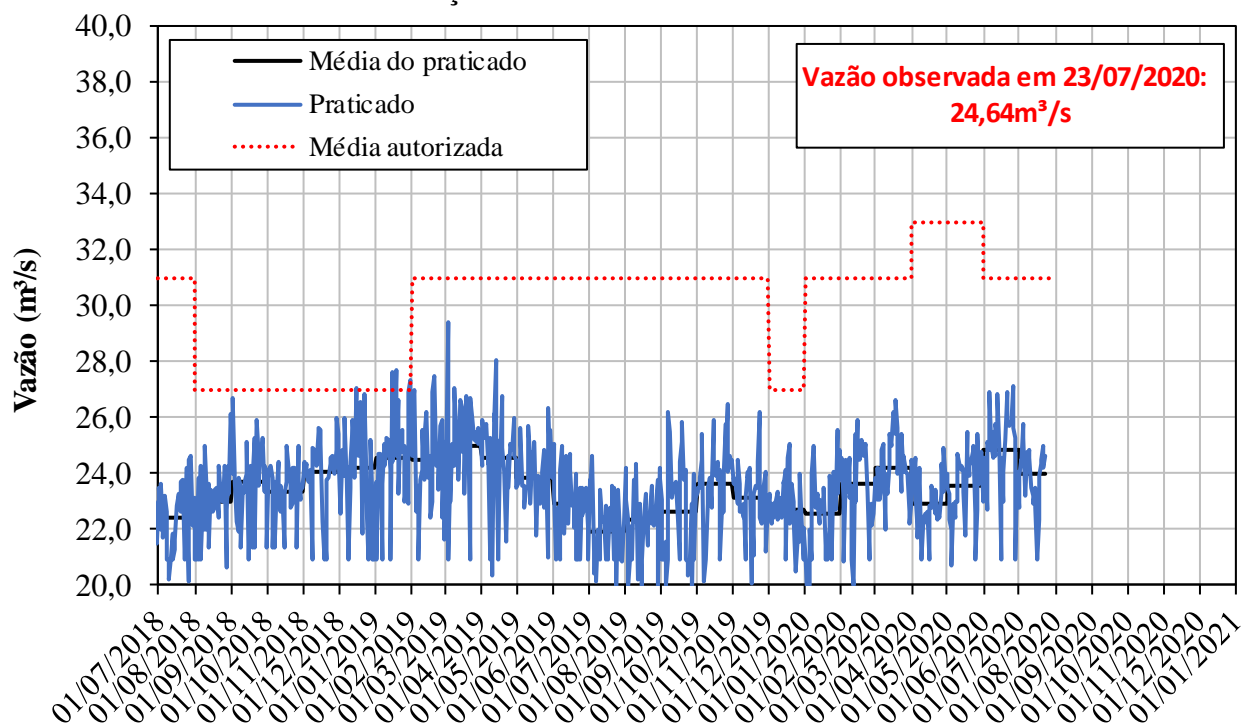
## Vazões para as Bacias PCJ

No Período Seco, nas Faixas 1, 2, 3 e 4 (Normal, Atenção, Alerta e Restrição), será garantida uma vazão média, no período de 1º de junho a 30 de novembro, de 10,0 m<sup>3</sup>/s, equivalente a um volume de 158,1 hm<sup>3</sup>, a ser liberada do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ.

## Dados Operação - SABESP

Vazão retirada pela Sabesp para a Região Metropolitana de São Paulo na Estação Elevatória Santa Inês	Autorizado para julho/2020	Em 23/07/2020	Média em julho/2020
	31,00 m <sup>3</sup> /s	24,64 m <sup>3</sup> /s	23,95 m <sup>3</sup> /s

## ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA INÊS



## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

### Dados Operação - Bacias PCJ

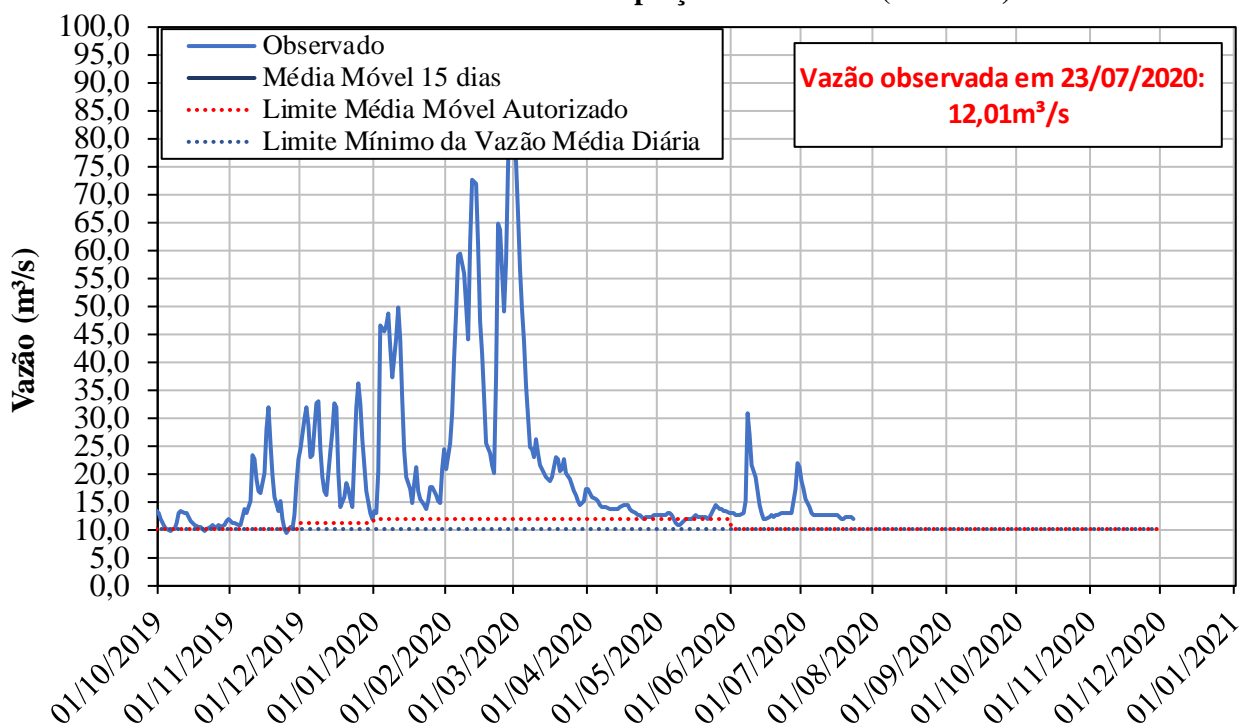
Vazões Mínimas Instantâneas	Autorizado	Praticado em 23/07/2020
Descarga para jusante do reservatório Paiva Castro no rio Juqueri:	0,10 m <sup>3</sup> /s	0,10 m <sup>3</sup> /s
Descarga para jusante dos reservatórios Jaguari/Jacareí no rio Jaguari:	0,25 m <sup>3</sup> /s	1,50 m <sup>3</sup> /s
Descarga para jusante dos reservatórios Cachoeira/Atibaína no rio Atibaia:	0,25 m <sup>3</sup> /s	9,00 m <sup>3</sup> /s

Vazões e Volumes utilizados e disponíveis - Bacias PCJ - Período Seco de 2020		
	Vazão média	Volume
Utilizado (1/06 a 23/07)	8,24 m <sup>3</sup> /s	37,73 hm <sup>3</sup>
Disponível (24/07 a 30/11)	10,72 m <sup>3</sup> /s	120,38 hm <sup>3</sup>

Posto de Controle	Vazões Mínima autorizada	Vazão em 23/07/2020*
Captação de Valinhos, no rio Atibaia:	10,00 m <sup>3</sup> /s	12,01 m <sup>3</sup> /s
Atibaia, no rio Atibaia:	2,00 m <sup>3</sup> /s	9,64 m <sup>3</sup> /s
Buenópolis, no rio Jaguari:	2,00 m <sup>3</sup> /s	3,01 m <sup>3</sup> /s

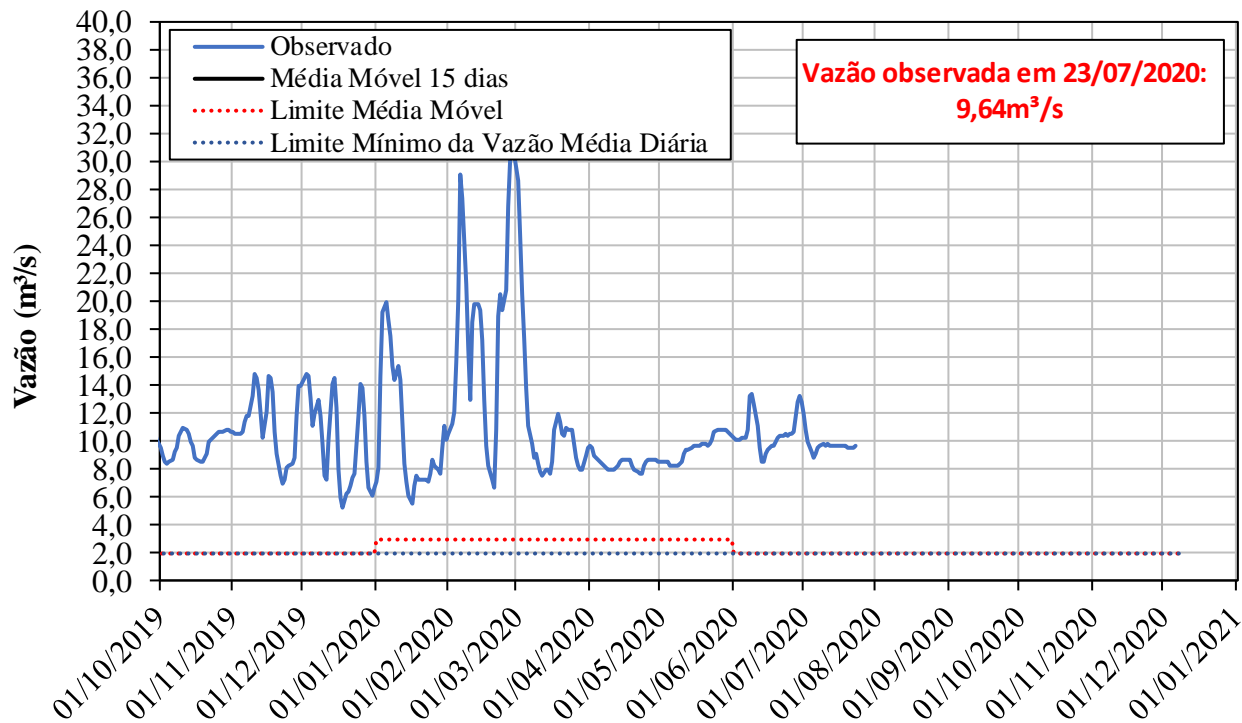
\* Fonte de dados: Sistema de Alerta a Inundações de São Paulo (SAISP) - Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica (FCTH)

#### POSTO DE CONTROLE - Captação de Valinhos (3D-007T)



## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

POSTO DE CONTROLE - Atibaia (3E-063T)



POSTO DE CONTROLE - Buenópolis (3D-009T)

