

# SISTEMA CANTAREIRA

SITUAÇÃO EM 28/11/2022



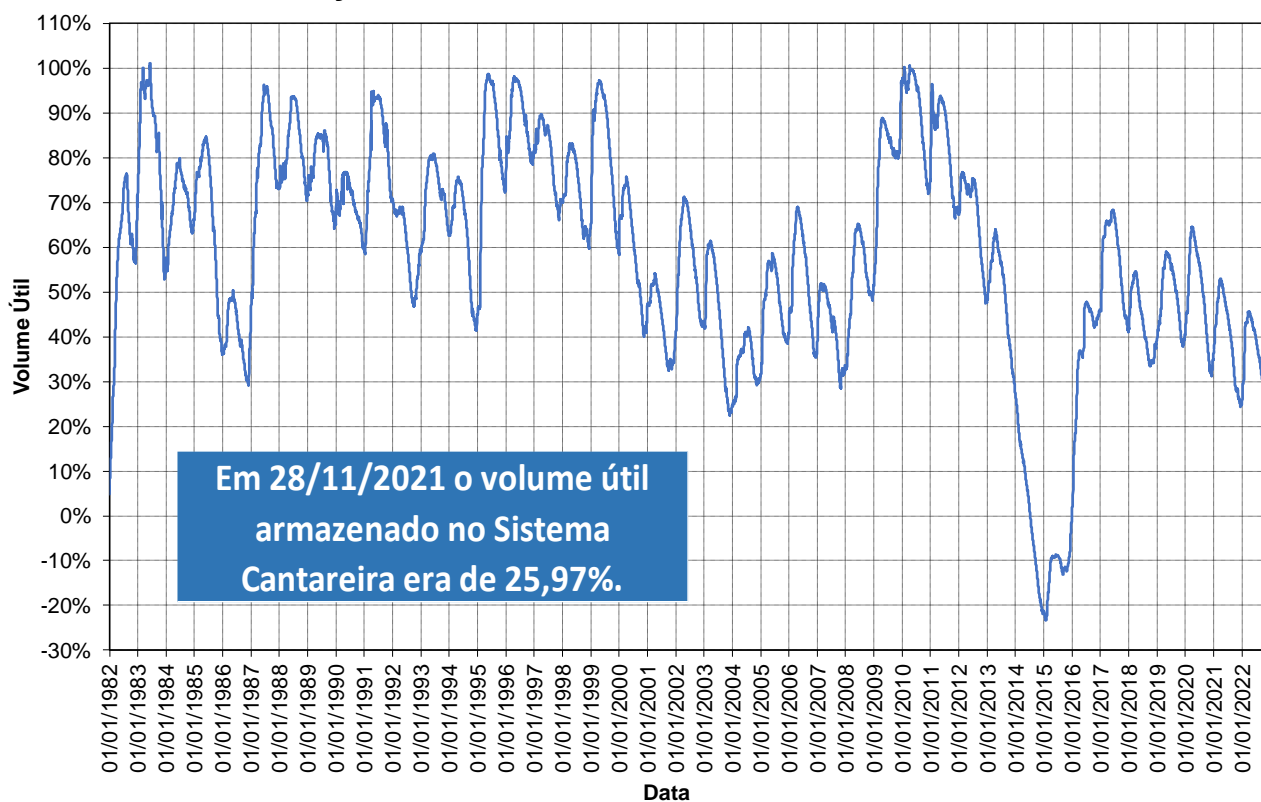
Reservatório	Mínimo Operacional		Máximo Operacional		Volume Útil (hm <sup>3</sup> )
	Cota (m)	Vol (hm <sup>3</sup> )	Cota (m)	Vol (hm <sup>3</sup> )	
Jaguari/Jacareí	820,80	239,45	844,00	1.047,49	808,04
Cachoeira	811,72	46,92	821,88	116,57	69,65
Atibainha	781,88	199,20	786,72	295,46	96,25
Paiva Castro	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 31/10/2022				Situação em 28/11/2022			
	Cota (m)	Vol. acum. (hm <sup>3</sup> )	Vol. útil acum. (hm <sup>3</sup> )	% Vol. Útil total	Cota (m)	Vol. acum. (hm <sup>3</sup> )	Vol. útil acum. (hm <sup>3</sup> )	% Vol. Útil total
Jaguari/Jacaréí	830,95	509,62	270,17	33,44%	831,22	518,55	279,10	34,54%
Cachoeira	815,03	65,56	18,64	26,76%	815,25	66,92	20,00	28,72%
Atibainha	782,99	219,65	20,44	21,24%	782,92	218,33	19,13	19,87%
Paiva Castro	744,34	27,45	2,13	28,05%	744,25	27,09	1,77	23,27%
<b>Sistema Cantareira*</b>		<b>822,29</b>	<b>311,39</b>	<b>31,72%</b>		<b>830,90</b>	<b>320,00</b>	<b>32,60%</b>

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

**EVOLUÇÃO DO VOLUME ÚTIL NO SISTEMA CANTAREIRA DESDE 1982**



**Em cumprimento ao Art. 6º da Resolução Conjunta ANA/DAEE 925/2017 e pelo fato de o Sistema Cantareira ter apresentado, em 31 de outubro de 2022, 31,72% 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 novembro de 2022, será a Faixa 3 – Alerta.**

# 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
2021	41,77	42,30	33,93	14,96	11,72	12,73	9,67	9,04	7,95	21,93	19,46	20,92	20,53
2022	54,79	63,39	34,94	22,31	17,09	15,83	10,93	11,20	18,29	20,14	24,42*		

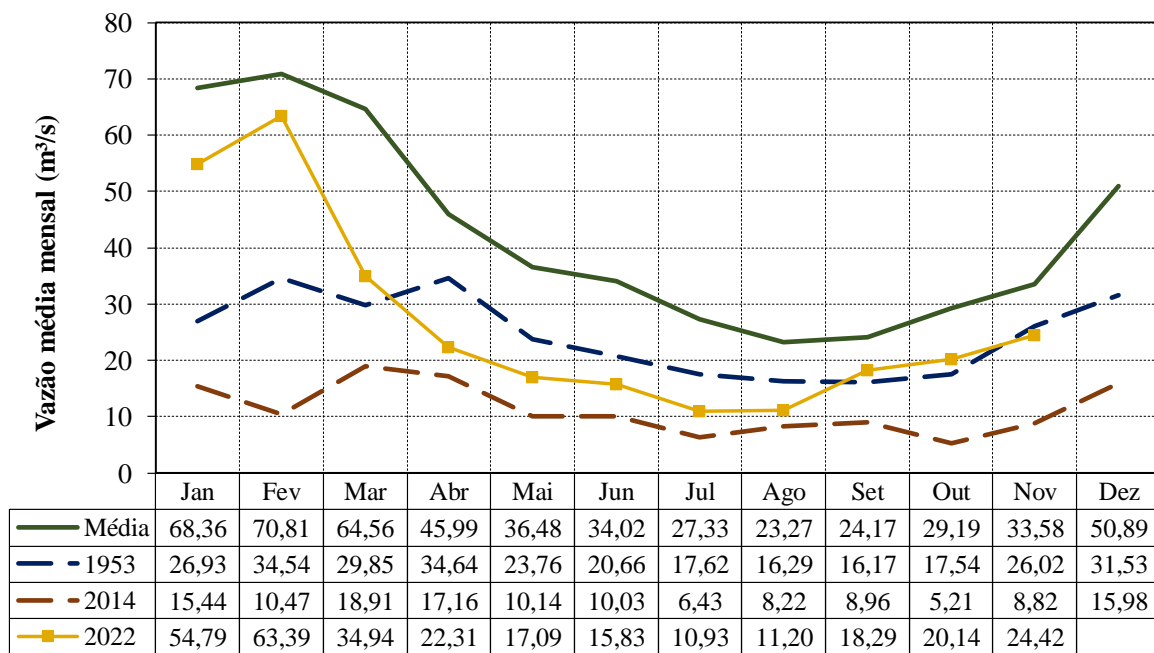
\* O valor de nov/2022 corresponde a média parcial até o dia 28/11/2022.

VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DE REFERÊNCIA DO SISTEMA CANTAREIRA (m³/s) - 1930 a 2021													
Vazão	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Mínima	11,51	10,47	18,91	14,96	10,14	10,03	6,43	5,84	5,53	5,21	8,82	15,98	11,31
Média	68,36	70,81	64,56	45,99	36,48	34,02	27,33	23,27	24,17	29,19	33,58	50,89	42,39
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%	75%	65%	61%	64%	70%	67%	60%	77%	62%	61%
1954/Média	71%	104%	69%	67%	110%	83%	77%	74%	60%	74%	42%	59%	74%
2014/Média	23%	15%	29%	37%	28%	29%	24%	35%	37%	18%	26%	31%	28%
2015/Média	17%	57%	66%	39%	38%	48%	41%	25%	76%	51%	81%	103%	53%
2021/Média	61%	60%	53%	33%	32%	37%	35%	39%	33%	75%	58%	41%	46%
2022/Média	80%	90%	54%	49%	47%	47%	40%	48%	76%	69%	73%		

## GRÁFICO DA EVOLUÇÃO DAS VAZÕES AFLUENTES

### EVOLUÇÃO DA VAZÃO MÉDIA MENSAL 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
2021	5,27	3,51	4,60	1,71	1,76	1,70	1,29	2,09	1,77	2,90	2,67	3,17	2,70
2022	6,27	3,88	4,04	2,21	2,29	2,22	1,69	1,76	2,01	2,35	2,91*		

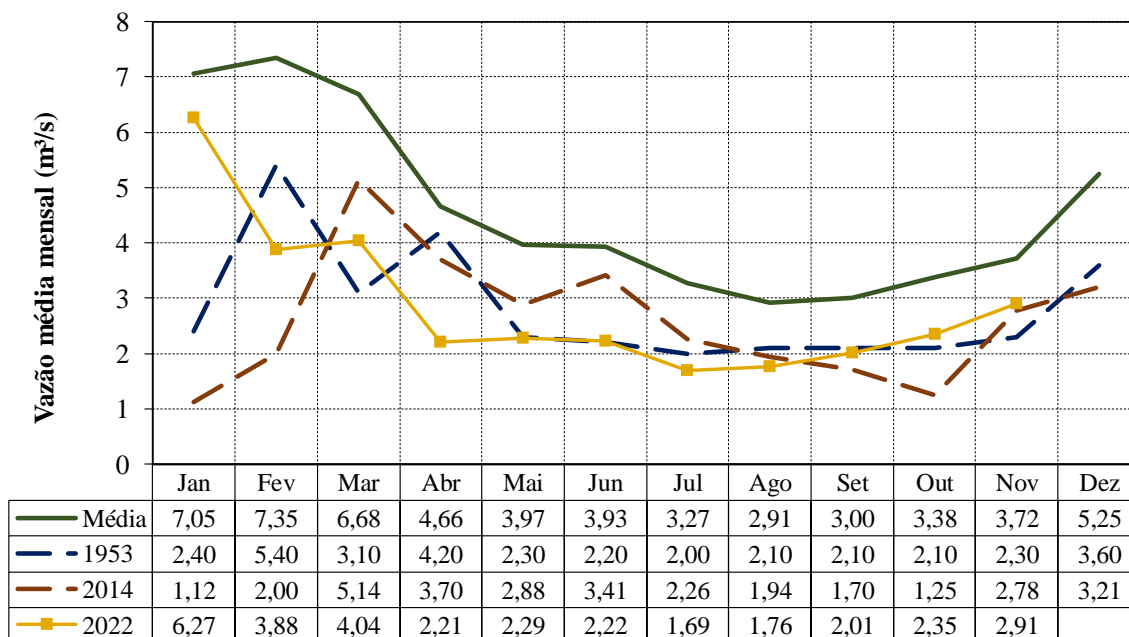
\* O valor de nov/2022 corresponde a média parcial até o dia 28/11/2022.

VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DE REFERÊNCIA DO RESERVATÓRIO DE PAIVA CASTRO (m³/s) - 1930 a 2021													
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	7,05	7,35	6,68	4,66	3,97	3,93	3,27	2,91	3,00	3,38	3,72	5,25	4,60
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 DE LONGO TERMO DE PAIVA CASTRO (%)													
Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
1953/Média	34,0%	73,5%	46,4%	90,2%	57,9%	56,0%	61,1%	72,1%	70,0%	62,1%	61,9%	68,6%	62,8%
1954/Média	72,3%	96,6%	71,9%	64,4%	75,6%	61,0%	55,0%	55,0%	46,6%	71,0%	40,3%	59,0%	64,1%
2014/Média	15,9%	27,2%	77,0%	79,5%	72,5%	86,8%	69,1%	66,6%	56,7%	37,0%	74,6%	61,1%	60,3%
2015/Média	42,7%	56,2%	66,7%	53,1%	71,0%	64,7%	78,6%	60,0%	101,8%	66,1%	101,4%	72,1%	69,5%
2021/Média	74,7%	47,7%	69,0%	36,7%	44,2%	43,2%	39,3%	71,9%	58,9%	85,8%	71,8%	60,5%	58,8%
2022/Média	88,9%	52,8%	60,5%	47,4%	57,6%	56,5%	51,7%	60,5%	66,9%	69,6%	78,3%		

## 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

Novembro/2022	
Data	Vazão Bombeada (m <sup>3</sup> /s)
01/11/2022	7,38
02/11/2022	7,39
03/11/2022	7,39
04/11/2022	7,39
05/11/2022	7,38
06/11/2022	7,38
07/11/2022	7,38
08/11/2022	7,36
09/11/2022	7,35
10/11/2022	7,32
11/11/2022	7,33
12/11/2022	5,72
13/11/2022	6,99
14/11/2022	7,34
15/11/2022	7,33
16/11/2022	7,35
17/11/2022	7,36
18/11/2022	7,38
19/11/2022	7,37
20/11/2022	7,30
21/11/2022	7,46
22/11/2022	7,46
23/11/2022	7,22
24/11/2022	6,98
25/11/2022	7,41
26/11/2022	7,42
27/11/2022	7,43
28/11/2022	7,43
29/11/2022	
30/11/2022	

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

### Médias Mensais

Mês	Jan/22	Fev/22	Mar/22	Abr/22	Mai/22	Jun/22	Jul/22	Ago/22	Set/22	Out/22	Nov/22	Dez/22	Média em 2022
Vazão Bombeada Média (m <sup>3</sup> /s)	0,43	0,00	0,00	3,05	7,55	7,59	7,54	7,42	7,25	7,25	7,29*	-	5,05*

\* média parcial até o dia 28/11

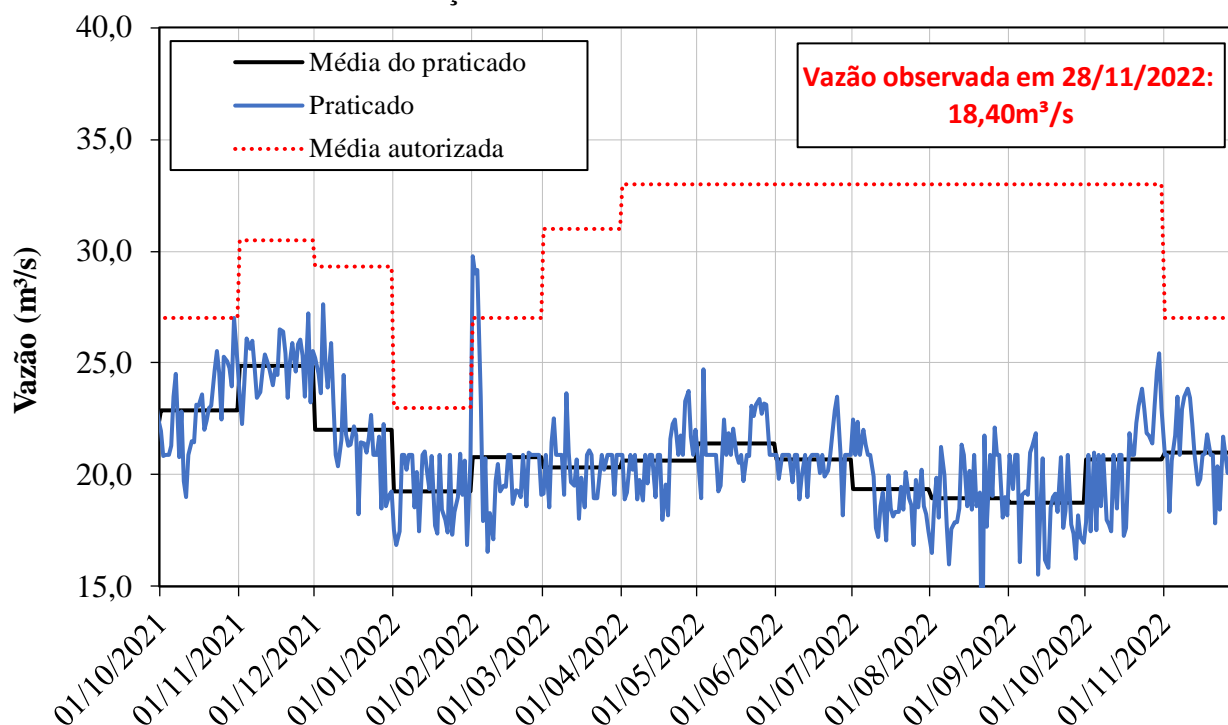
## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

Condições de Operação Atuais	
Período hidrológico do ano	<b>Seco</b>
Operação para Controle de Cheias	<b>NÃO</b>
Faixa de operação para nov/2022	<b>Faixa 3 - Alerta</b>

## Dados Operação - SABESP

Vazão retirada pela Sabesp para a Região Metropolitana de São Paulo na Estação Elevatória Santa Inês	Autorizado para novembro/2022	Em 28/11/2022	Média em novembro/2022
	<b>27,00 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>18,40 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>20,97 m<sup>3</sup>/s</b>

### ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA INÊS



## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

### Dados Operação – Bacias PCJ

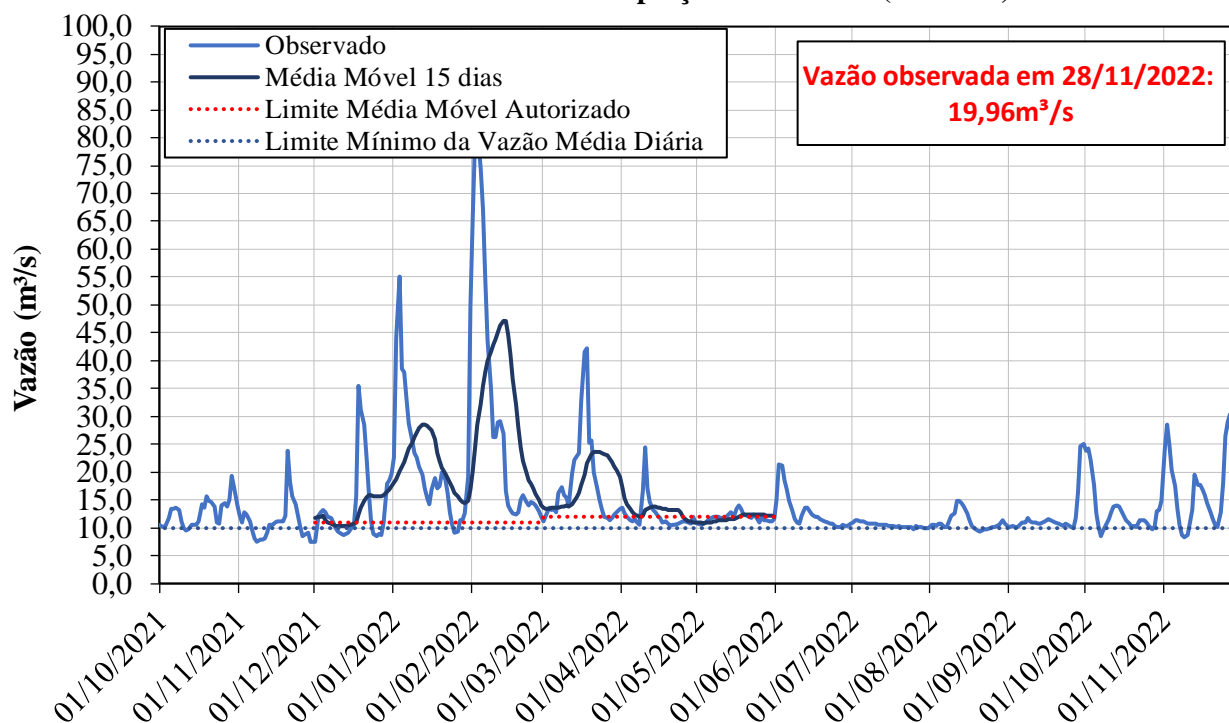
Vazões Mínimas Instantâneas	Autorizado	Praticado em 28/11/2022
Descarga para jusante do reservatório Paiva Castro no rio Juqueri:	0,10 m <sup>3</sup> /s	0,10 m <sup>3</sup> /s
Descarga para jusante dos reservatórios Jaguari/Jacareí no rio Jaguari:	0,25 m <sup>3</sup> /s	0,25 m <sup>3</sup> /s
Descarga para jusante dos reservatórios Cachoeira/Atibaína no rio Atibaia:	0,25 m <sup>3</sup> /s	2,00 m <sup>3</sup> /s

Período	Vazão média liberada para as Bacias PCJ	Volume disponível
01/06/2022 a 28/11/2022	9,72 m <sup>3</sup> /s	6,05 hm <sup>3</sup>

Posto de Controle	Vazões Mínima autorizada	Vazão em 28/11/2022*
Captação de Valinhos, no rio Atibaia:	10,00 m <sup>3</sup> /s	19,96 m <sup>3</sup> /s
Atibaia, no rio Atibaia:	2,00 m <sup>3</sup> /s	16,37 m <sup>3</sup> /s
Buenópolis, no rio Jaguari:	2,00 m <sup>3</sup> /s	3,11 m <sup>3</sup> /s

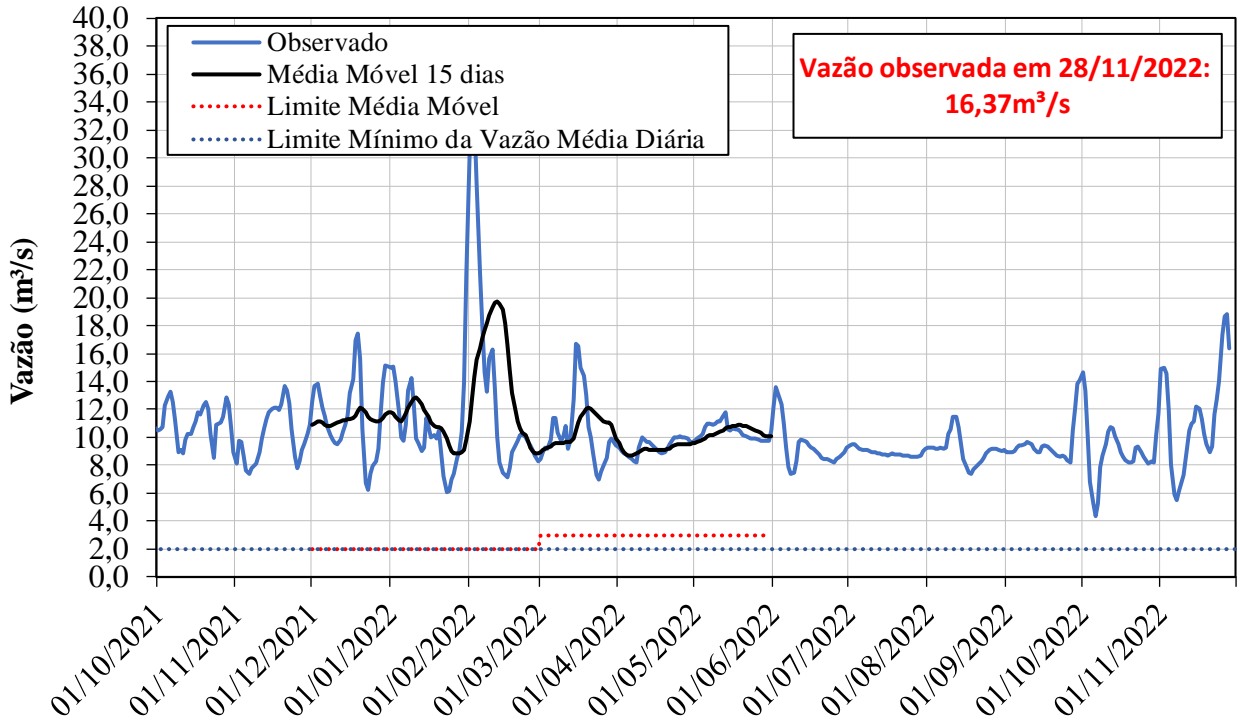
\* Fonte de dados: Dados Telemétricos SABESP (<http://mananciais.sabesp.com.br/DadosTelemetricos>)

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



## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

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



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

