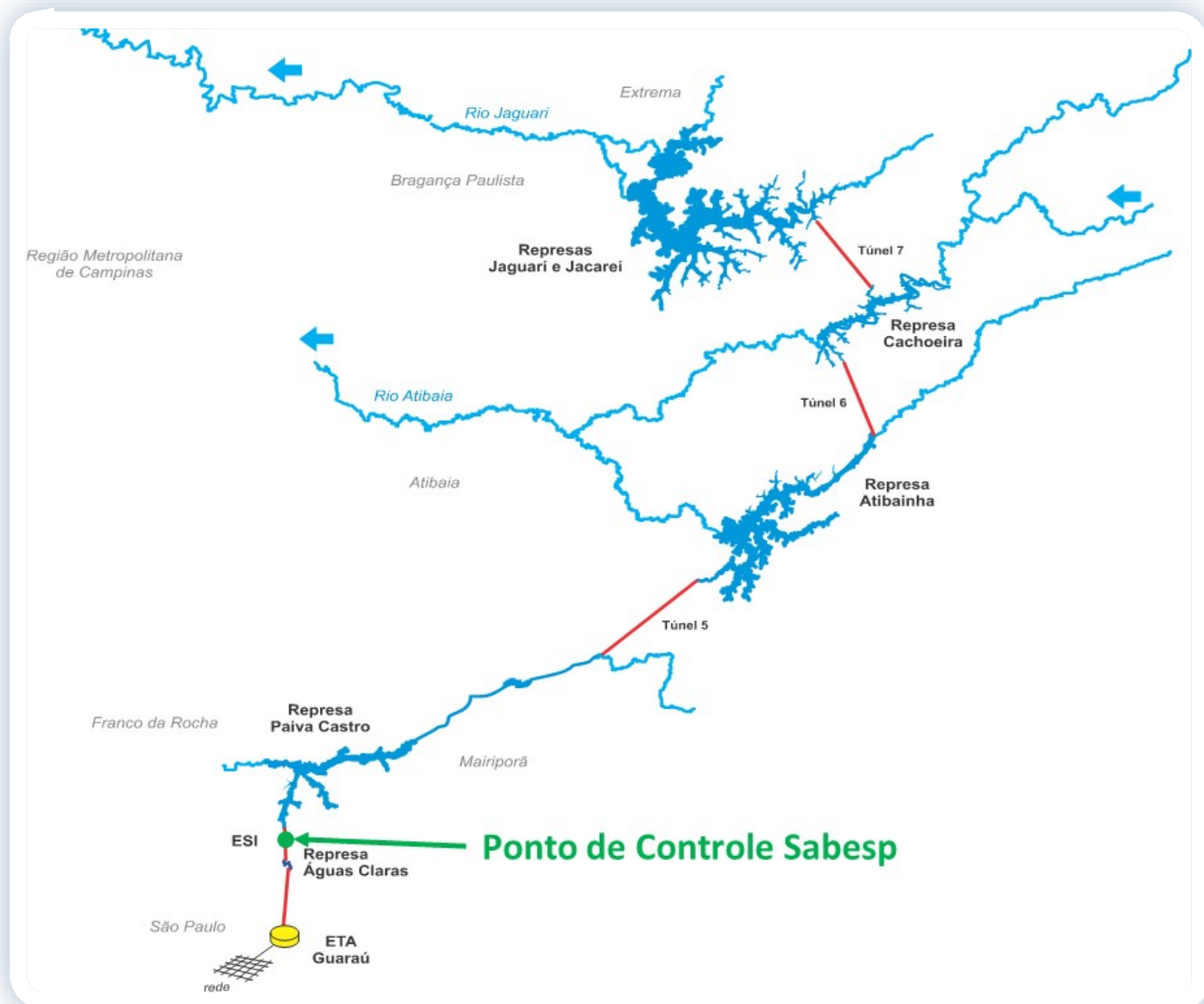


# SISTEMA CANTAREIRA

SITUAÇÃO EM 19/12/2022



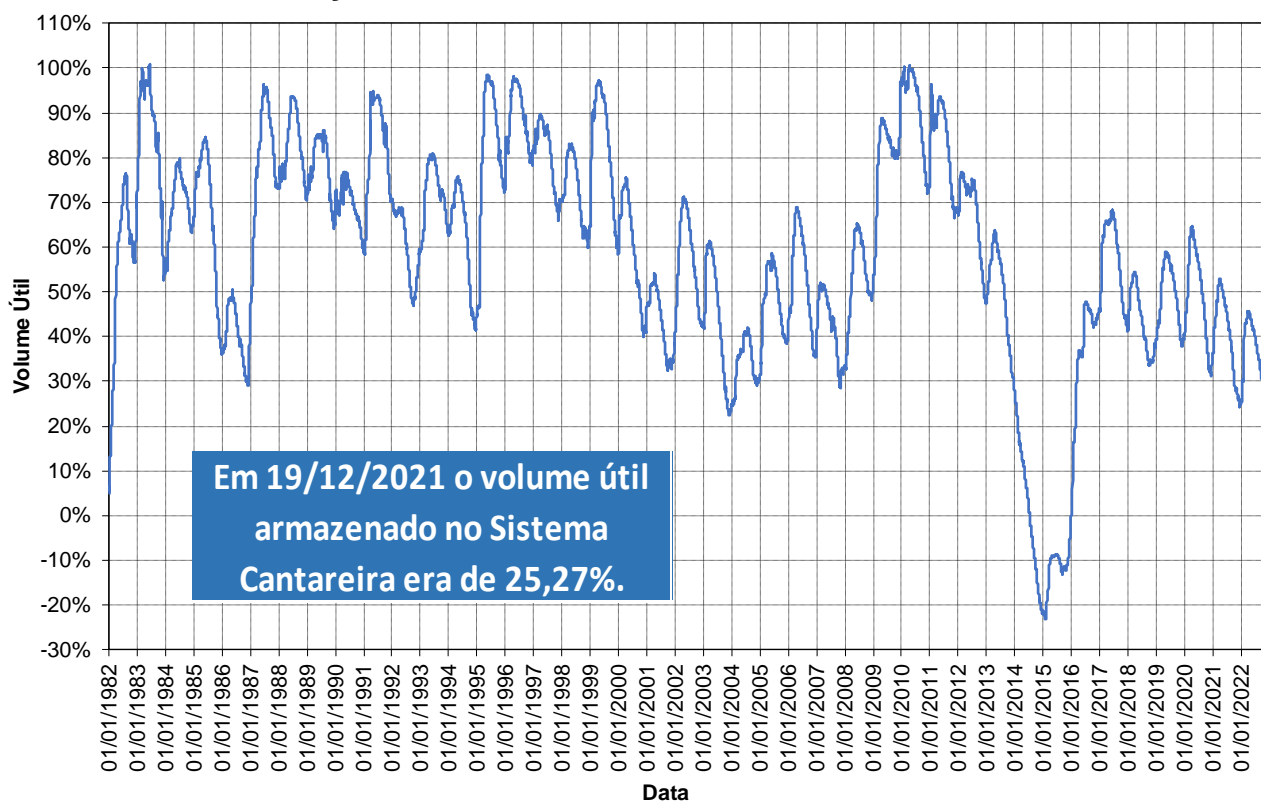
| Reservatório              | Mínimo Operacional |                        | Máximo Operacional |                        | Volume Útil (hm <sup>3</sup> ) |
|---------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------------|
|                           | 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 30/11/2022 |                  |                       |                   | Situação em 19/12/2022 |                  |                       |                   |
|----------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|
|                            | 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            | 831,27                 | 520,14           | 280,69                | 34,74%            | 832,79                 | 571,89           | 332,44                | 41,14%            |
| Cachoeira                  | 815,41                 | 67,92            | 21,00                 | 30,15%            | 816,21                 | 73,07            | 26,14                 | 37,53%            |
| Atibainha                  | 783,02                 | 220,21           | 21,01                 | 21,83%            | 782,85                 | 217,02           | 17,81                 | 18,51%            |
| Paiva Castro               | 744,34                 | 27,45            | 2,13                  | 28,05%            | 744,17                 | 26,77            | 1,45                  | 19,06%            |
| <b>Sistema Cantareira*</b> |                        | <b>835,73</b>    | <b>324,84</b>         | <b>33,09%</b>     |                        | <b>888,74</b>    | <b>377,85</b>         | <b>38,49%</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.

**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 30 de novembro de 2022, 33,09% 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 dezembro 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 | 25,55 | 46,85* |       |

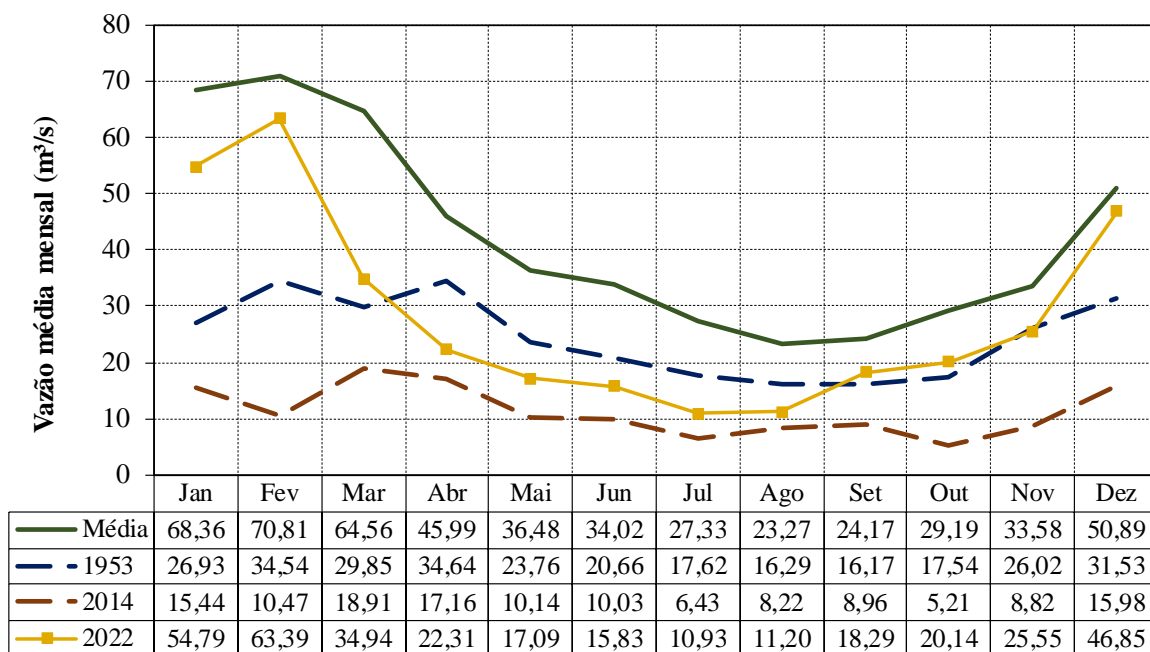
\* O valor de dez/2022 corresponde a média parcial até o dia 19/12/2022.

| 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 DELONGO 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% | 76% | 92%  | 64%   |

## GRÁFICO DA EVOLUÇÃO DAS VAZÕES AFLUENTES

### EVOLUÇÃO DA VAZÃO MÉDIA MENSAL DO SISTEMA CANTAREIRA



# 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  |
| 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 | 3,19 | 4,30* |       |

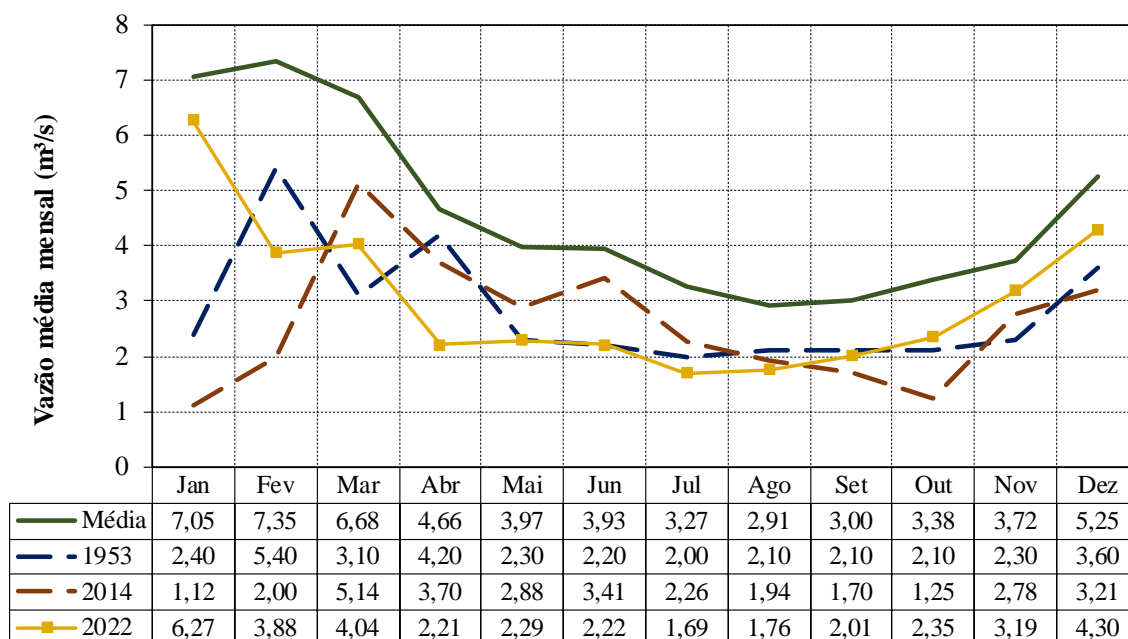
\* O valor de dez/2022 corresponde a média parcial até o dia 19/12/2022.

| 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% | 85,9%  | 81,9% | 65,0% |

## 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

| Dezembro/2022 |                       |
|---------------|-----------------------|
| Data          | Vazão Bombeada (m³/s) |
| 01/12/2022    | 7,44                  |
| 02/12/2022    | 4,43                  |
| 03/12/2022    | 7,44                  |
| 04/12/2022    | 7,41                  |
| 05/12/2022    | 7,41                  |
| 06/12/2022    | 7,42                  |
| 07/12/2022    | 7,42                  |
| 08/12/2022    | 7,42                  |
| 09/12/2022    | 7,42                  |
| 10/12/2022    | 7,41                  |
| 11/12/2022    | 7,42                  |
| 12/12/2022    | 7,40                  |
| 13/12/2022    | 7,38                  |
| 14/12/2022    | 7,37                  |
| 15/12/2022    | 7,38                  |
| 16/12/2022    | 7,37                  |
| 17/12/2022    | 7,37                  |
| 18/12/2022    | 7,37                  |
| 19/12/2022    | 7,24                  |
| 20/12/2022    |                       |
| 21/12/2022    |                       |
| 22/12/2022    |                       |
| 23/12/2022    |                       |
| 24/12/2022    |                       |
| 25/12/2022    |                       |
| 26/12/2022    |                       |
| 27/12/2022    |                       |
| 28/12/2022    |                       |
| 29/12/2022    |                       |
| 30/12/2022    |                       |
| 31/12/2022    |                       |

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 (m³/s) | 0,43   | 0,00   | 0,00   | 3,05   | 7,55   | 7,59   | 7,54   | 7,42   | 7,25   | 7,25   | 7,29   | 7,24*  | 5,18*         |

\* média parcial até o dia 19/12

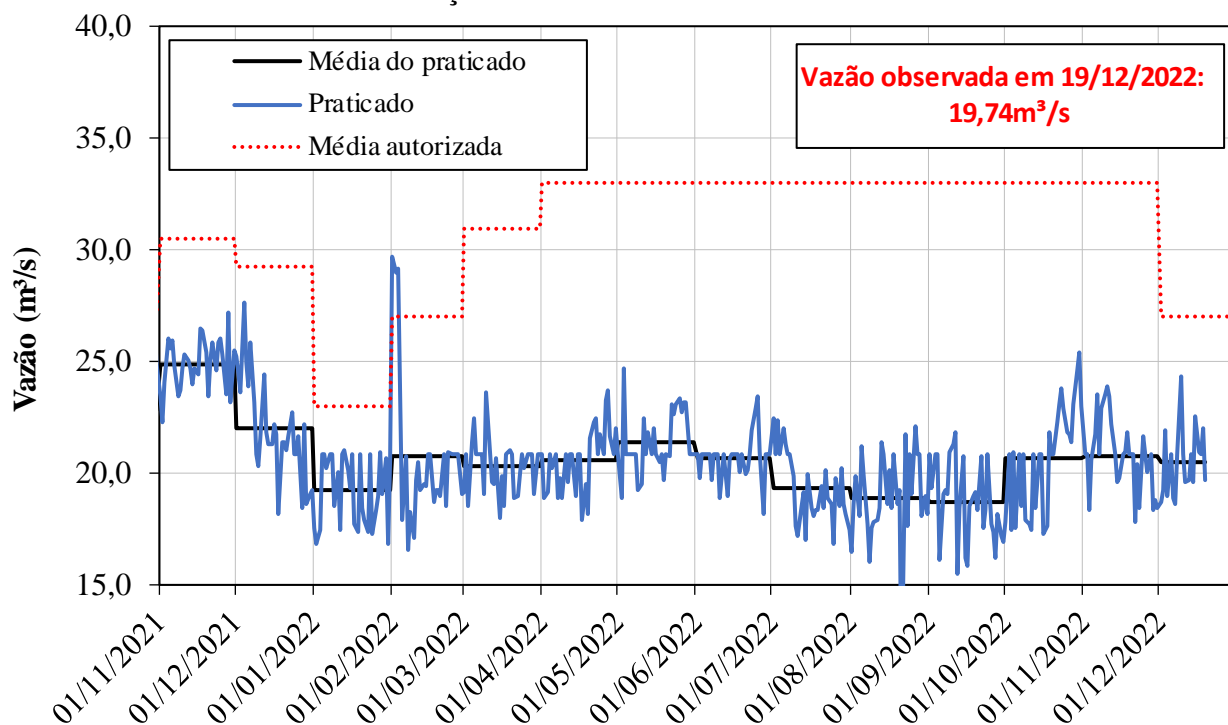
## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

| Condições de Operação Atuais     |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Período hidrológico do ano       | Úmido            |
| Operação para Controle de Cheias | NÃO              |
| Faixa de operação para dez/2022  | Faixa 3 - Alerta |

## Dados Operação - SABESP

| Vazão retirada pela Sabesp para a Região Metropolitana de São Paulo na Estação Elevatória Santa Inês | Autorizado para dezembro/2022 | Em 19/12/2022           | Média em dezembro/2022  |
|--|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  | 27,00 m <sup>3</sup> /s       | 19,74 m <sup>3</sup> /s | 20,50 m <sup>3</sup> /s |

### ESTAÇÃO ELEVATÓRIA SANTA INÊS



## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

## Dados Operação – DAEE (Bacias PCJ)

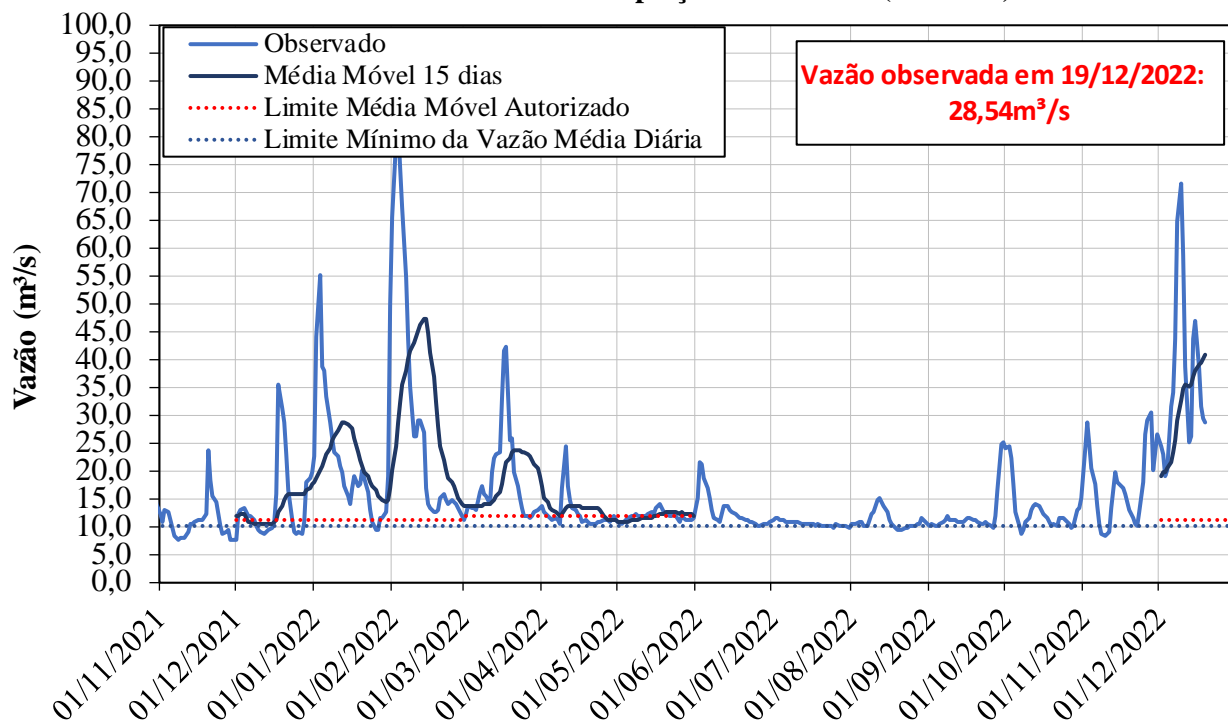
| Vazões Mínimas Instantâneas   | Autorizado             | Praticado em 19/12/2022 |
|---|------------------------|-------------------------|
| Descarga para jusante do reservatório Paiva Castro no rio Juqueri:        | 0,10 m <sup>3</sup> /s | 0,10 m <sup>3</sup> /s  |
| Descarga para jusante dos reservatórios 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/Atibaia no rio Atibaia: | 0,25 m <sup>3</sup> /s | 0,50 m <sup>3</sup> /s  |

| Vazões Médias Móveis de 15 Dias                            | Mínima                  | Calculada em 19/12/2022 |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Posto de controle da Captação de Valinhos, no rio Atibaia: | 11,00 m <sup>3</sup> /s | 40,79 m <sup>3</sup> /s |
| Posto de controle de Atibaia, no rio Atibaia:              | 2,00 m <sup>3</sup> /s  | 13,58 m <sup>3</sup> /s |
| Posto de controle de Buenópolis, no rio Jaguari:           | 2,00 m <sup>3</sup> /s  | 22,79 m <sup>3</sup> /s |

| Posto de Controle                     | Vazões Mínima autorizada | Vazão em 19/12/2022     |
|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Captação de Valinhos, no rio Atibaia: | 10,00 m <sup>3</sup> /s  | 28,54 m <sup>3</sup> /s |
| Atibaia, no rio Atibaia:              | 2,00 m <sup>3</sup> /s   | 9,24 m <sup>3</sup> /s  |
| Buenópolis, no rio Jaguari:           | 2,00 m <sup>3</sup> /s   | 10,80 m <sup>3</sup> /s |

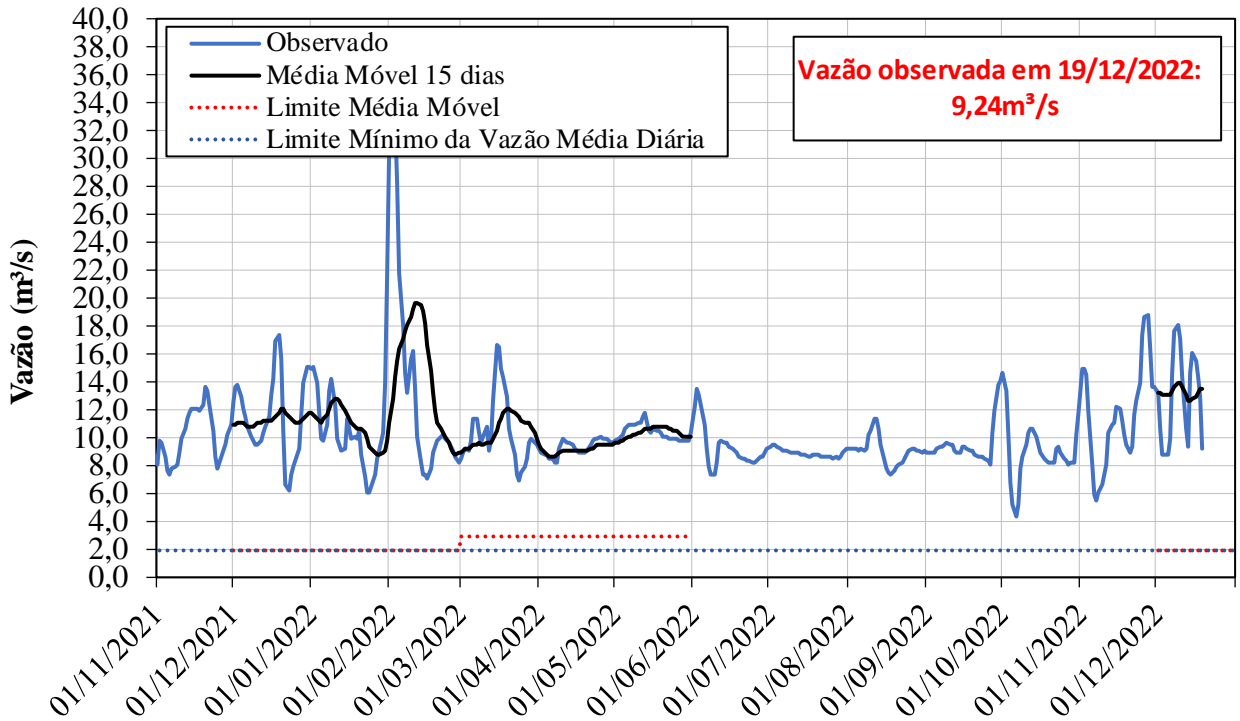
\* Fonte de dados: Dados Telemétricos SABESP (<http://mananciais.sabesp.com.br/DadosTelemetricos>)

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



## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

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



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

