

SISTEMA CANTAREIRA

SITUAÇÃO EM 13/01/2022

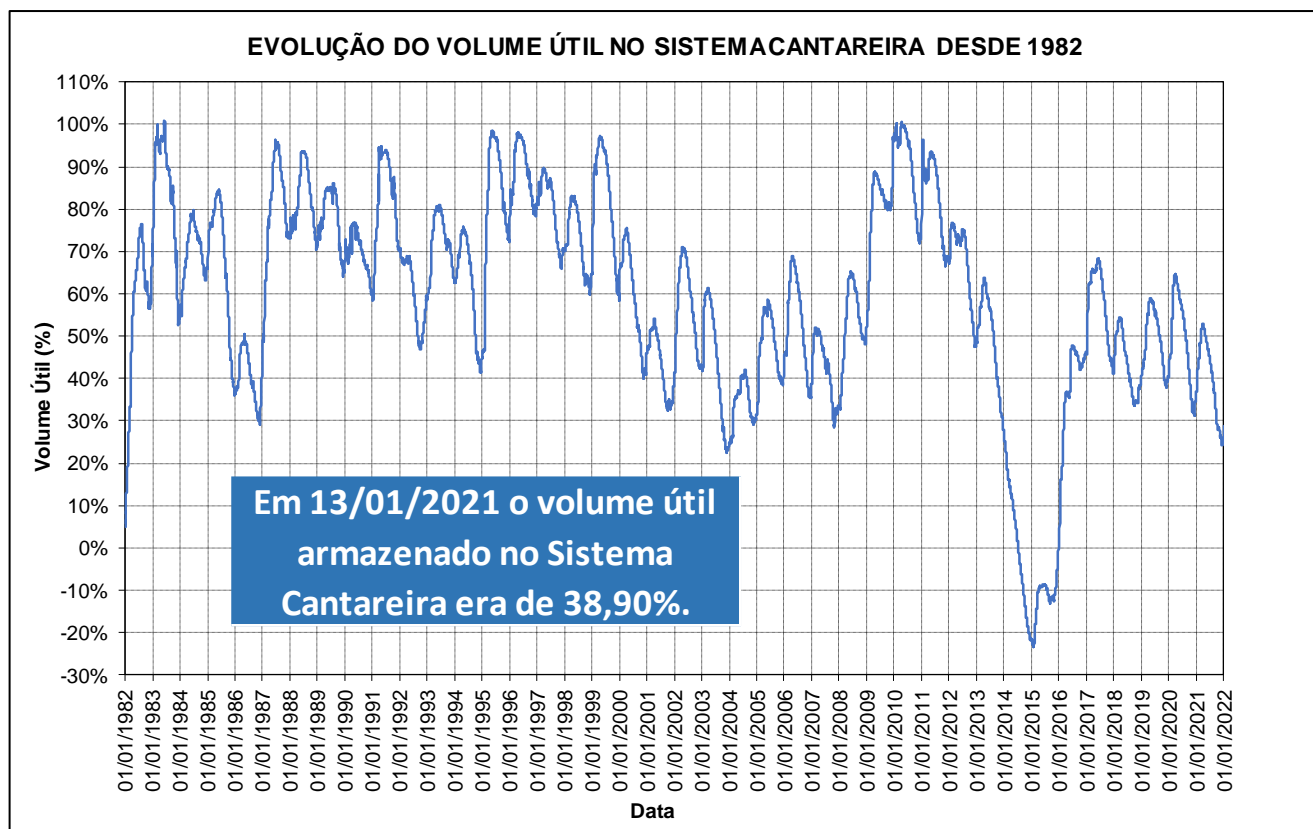


| Reservatório | Mínimo Operacional | | Máximo Operacional | | Volume Útil (hm ³) |
|---------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------------|
| | Cota (m) | Vol (hm ³) | Cota (m) | Vol (hm ³) | |
| Jaguari/Jacareí | 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 |
| Sistema Cantareira | | 510,89 | | 1.492,45 | 981,56 |

SITUAÇÃO DE ARMAZENAMENTO DOS RESERVATÓRIOS

| Reservatório | Situação em 31/12/2021 | | | | Situação em 13/01/2022 | | | |
|---------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|
| | 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 | 828,64 | 437,50 | 198,05 | 24,51% | 829,72 | 470,39 | 230,94 | 28,58% |
| Cachoeira | 814,83 | 64,34 | 17,42 | 25,01% | 816,00 | 71,69 | 24,77 | 35,56% |
| Atibainha | 783,31 | 225,72 | 26,52 | 27,55% | 783,21 | 223,81 | 24,61 | 25,57% |
| Paiva Castro | 744,33 | 27,41 | 2,09 | 27,51% | 744,35 | 27,49 | 2,18 | 28,58% |
| Sistema Cantareira | | 754,97 | 244,08 | 24,87% | | 793,39 | 282,50 | 28,78% |

- 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 31 de dezembro de 2021, 24,87% 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 janeiro de 2022, será a Faixa 4 – Restrição.

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 |
| 2020 | 40,52 | 74,00 | 43,11 | 18,94 | 12,79 | 16,95 | 10,27 | 9,62 | 5,53 | 7,41 | 17,63 | 44,74 | 25,13 |
| 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 | |

* O valor de jan/2022 corresponde a média parcial até o dia 13/01/2022.

VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DE REFERÊNCIA DO SISTEMA CANTAREIRA (m³/s) - 1930 a 2021

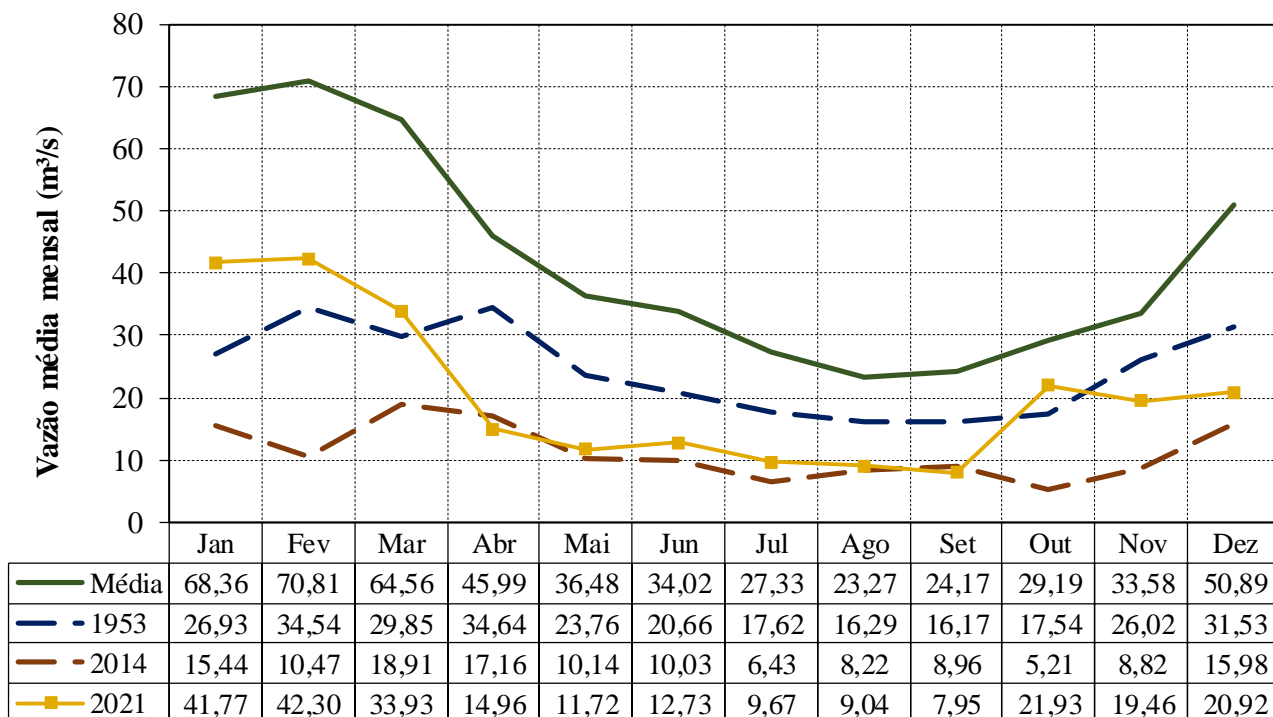
| Vazão | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Mínima | 11,51 | 10,47 | 18,91 | 14,96 | 10,14 | 10,03 | 6,43 | 5,84 | 5,53 | 5,21 | 8,82 | 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% |
| 2020/Média | 59% | 105% | 67% | 41% | 35% | 50% | 38% | 41% | 23% | 25% | 53% | 88% | 52% |
| 2021/Média | 61% | 60% | 53% | 33% | 32% | 37% | 35% | 39% | 33% | 75% | 58% | 41% | 46% |

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 |
| 2020 | 4,98 | 10,61 | 5,38 | 2,32 | 1,52 | 3,63 | 1,92 | 1,96 | 1,74 | 2,59 | 3,14 | 4,09 | 3,66 |
| 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 | |

* O valor de jan/2022 corresponde a média parcial até o dia 13/01/2022.

VAZÕES MÉDIAS MENSAIS DE REFERÊNCIA DO RESERVATÓRIO DE PAIVA CASTRO (m³/s) - 1930 a 2021

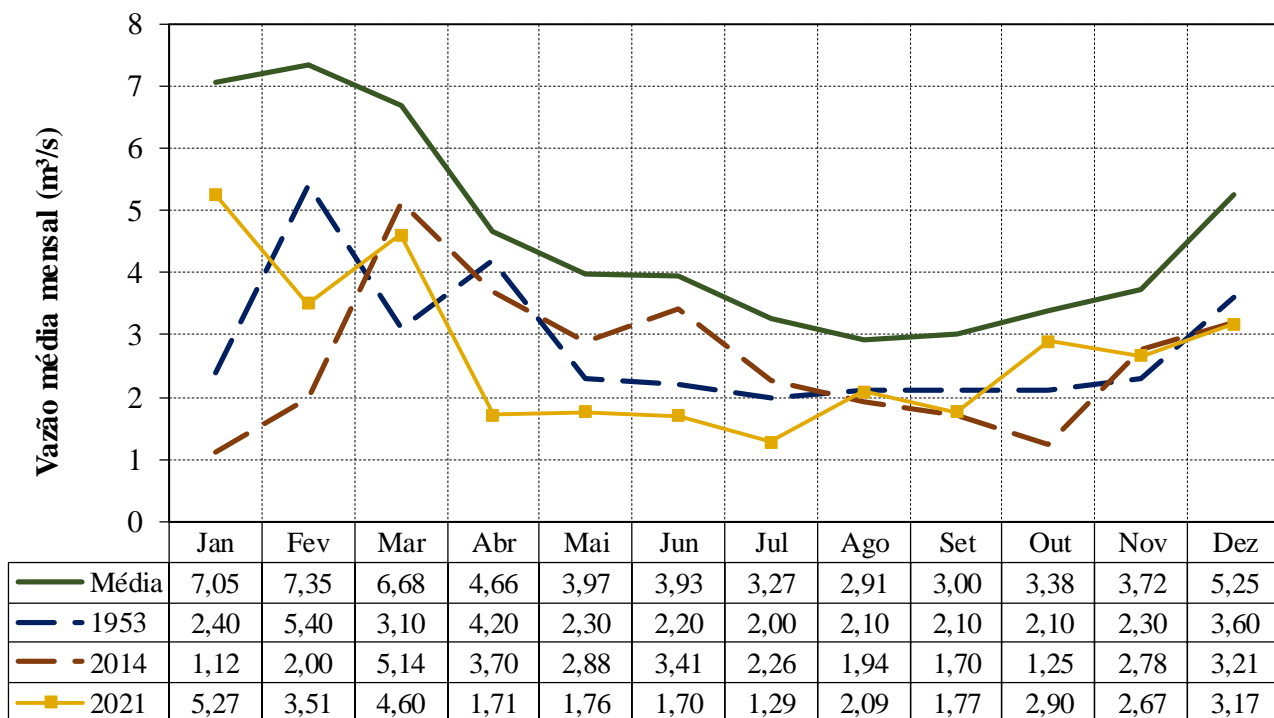
| Vazão | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| Mínima | 1,12 | 2,00 | 2,10 | 1,00 | 1,10 | 0,80 | 0,50 | 0,90 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 1,33 | 2,33 |
| 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% |
| 2020/Média | 70,6% | 144,4% | 80,5% | 49,7% | 38,3% | 92,4% | 58,6% | 67,5% | 57,9% | 76,7% | 84,3% | 77,9% | 79,5% |
| 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% | 58,6% |

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

| Janeiro/2022 | |
|--------------|------------------------------------|
| Data | Vazão Bombeada (m ³ /s) |
| 01/01/2022 | 0,00 |
| 02/01/2022 | 2,00 |
| 03/01/2022 | 2,00 |
| 04/01/2022 | 2,00 |
| 05/01/2022 | 1,94 |
| 06/01/2022 | 2,00 |
| 07/01/2022 | 2,00 |
| 08/01/2022 | 1,26 |
| 09/01/2022 | 0,00 |
| 10/01/2022 | 0,00 |
| 11/01/2022 | 0,00 |
| 12/01/2022 | 0,00 |
| 13/01/2022 | 0,00 |
| 14/01/2022 | |
| 15/01/2022 | |
| 16/01/2022 | |
| 17/01/2022 | |
| 18/01/2022 | |
| 19/01/2022 | |
| 20/01/2022 | |
| 21/01/2022 | |
| 22/01/2022 | |
| 23/01/2022 | |
| 24/01/2022 | |
| 25/01/2022 | |
| 26/01/2022 | |
| 27/01/2022 | |
| 28/01/2022 | |
| 29/01/2022 | |
| 30/01/2022 | |
| 31/01/2022 | |

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 ³ /s) | 1,02* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,02* |

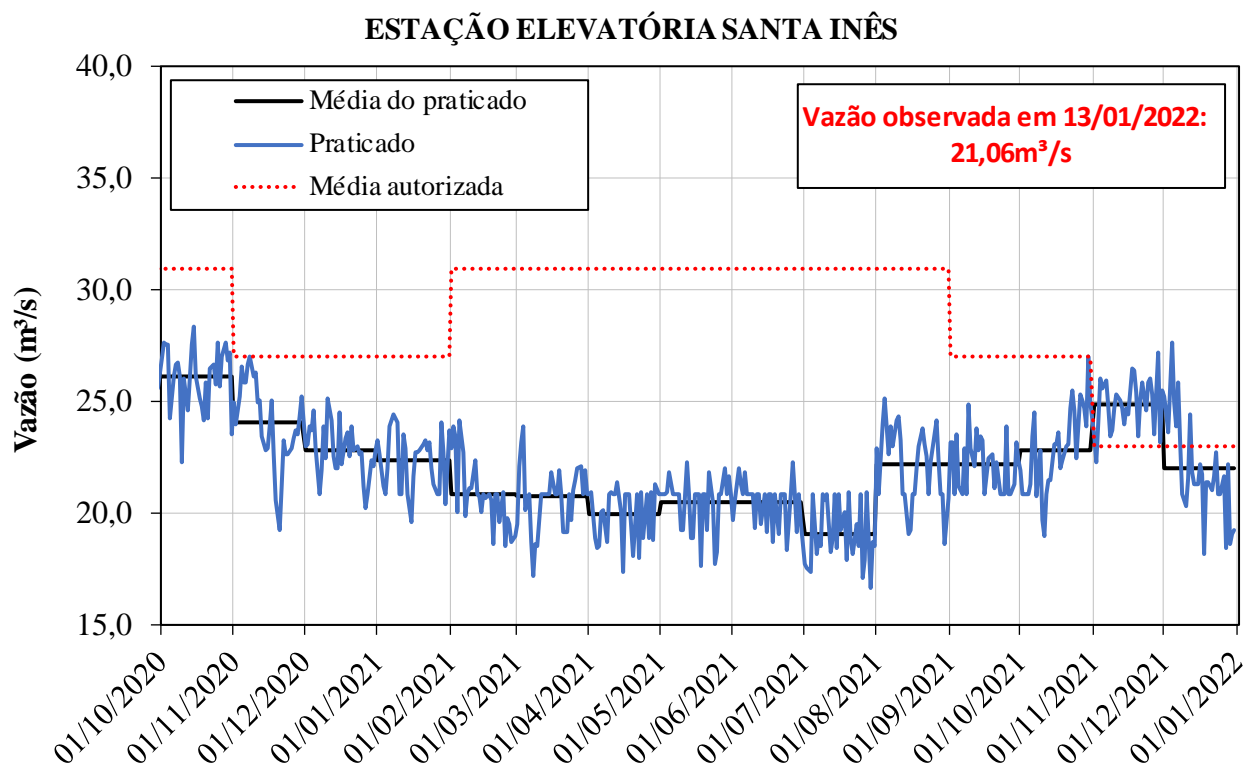
* média parcial até o dia 13/01

CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

| Condições de Operação Atuais | |
|----------------------------------|---------------------|
| Período hidrológico do ano | Úmido |
| Operação para Controle de Cheias | NÃO |
| Faixa de operação para jan/2022 | Faixa 4 - Restrição |

Dados Operação - SABESP

| Vazão retirada pela Sabesp para a Região Metropolitana de São Paulo na Estação Elevatória Santa Inês | Autorizado para janeiro/2022 | Em 13/01/2022 | Média em janeiro/2022 |
|--|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 23,00 m ³ /s | 21,06 m ³ /s | 19,52 m ³ /s |



CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

Dados Operação – Bacias PCJ

| Vazões Mínimas Instantâneas | Autorizado | Praticado em 13/01/2022 |
|---|------------------------|-------------------------|
| Descarga para jusante do reservatório Paiva Castro no rio Juqueri: | 0,10 m ³ /s | 0,10 m ³ /s |
| Descarga para jusante dos reservatórios Jaguari/Jacaréi no rio Jaguari: | 0,25 m ³ /s | 0,50 m ³ /s |
| Descarga para jusante dos reservatórios Cachoeira/Atibainha no rio Atibaia: | 0,25 m ³ /s | 1,00 m ³ /s |

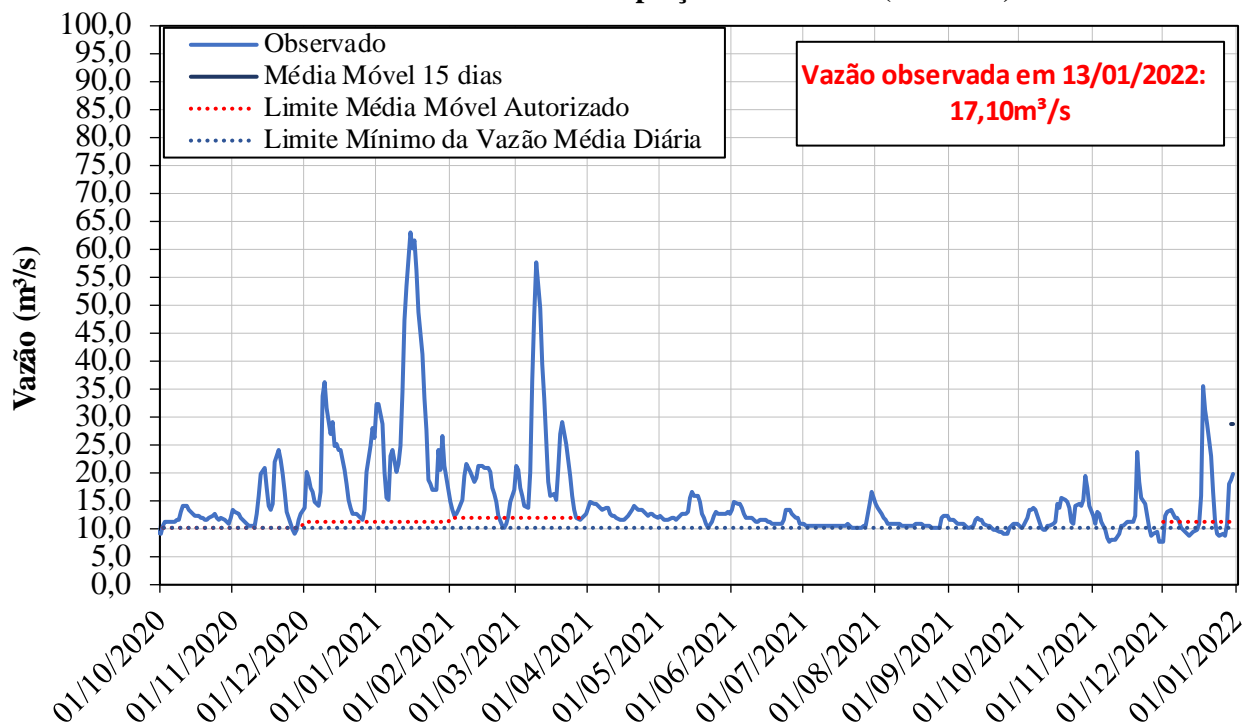
| Posto de Controle | Vazões Médias Móveis de 15 Dias | | Vazão em 13/01/2022*** |
|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | Mínimo autorizado | Observado até 13/01/2022** | |
| Captação de Valinhos, no rio Atibaia: | 11,00 m ³ /s | 28,52 m ³ /s | 17,10 m ³ /s |
| Atibaia, no rio Atibaia: | 2,00 m ³ /s | 12,35 m ³ /s | 9,04 m ³ /s |
| Buenópolis, no rio Jaguari: | 2,00 m ³ /s | 17,58 m ³ /s | 11,32 m ³ /s |

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

** Vazão média móvel de quinze dias consecutivos, das 10h (GMT) do primeiro dia às 9h50min (GMT) do 15º dia.

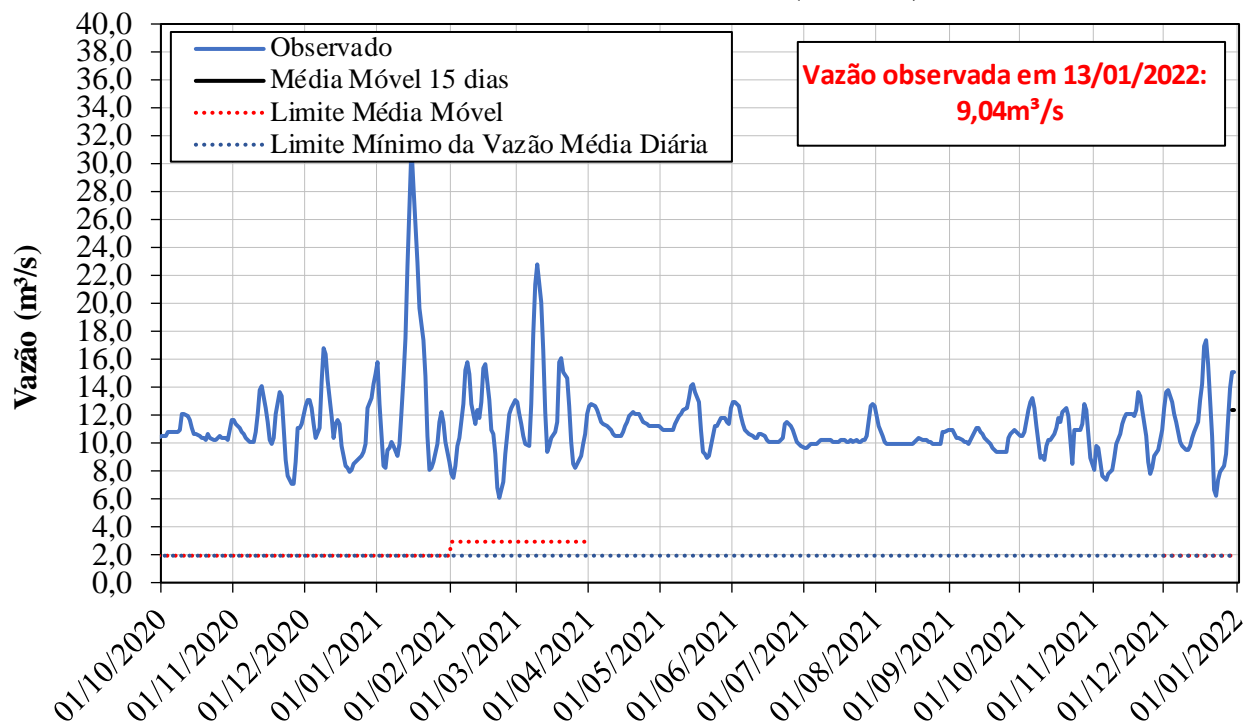
*** Vazão média diária, das 10h (GMT) do dia anterior às 9h50min (GMT) do dia atual.

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



CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

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



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

