

## Acompanhamento da Bacia do Rio São Francisco

10/11/2022\*

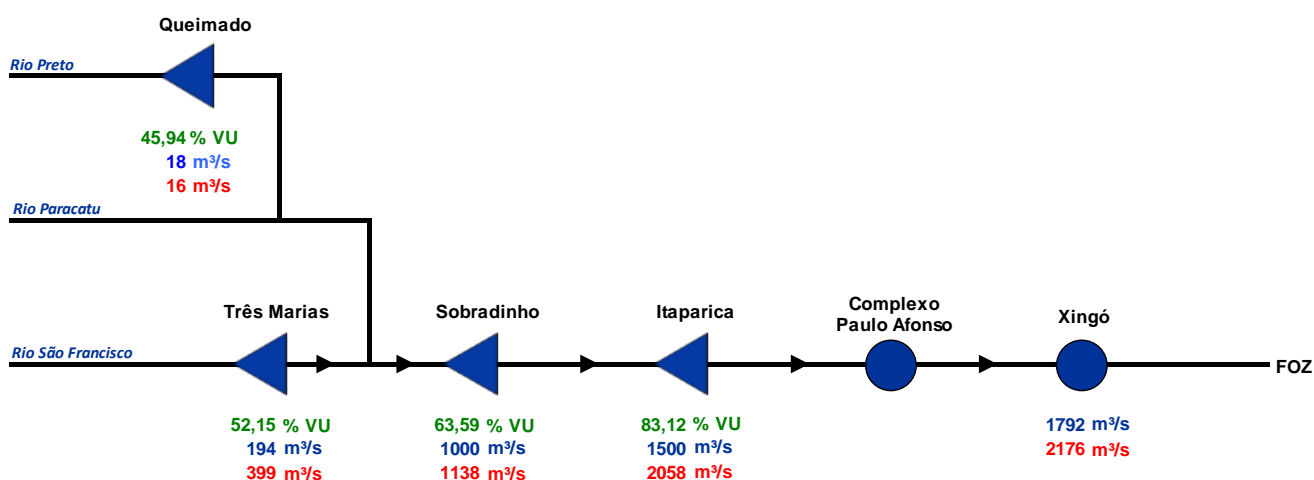
\* Os dados utilizados para o boletim são brutos e estão sujeitos a consistência. Os dados são referentes ao dia anterior à data do boletim.



### Situação do Reservatório Equivalente da Bacia do Rio São Francisco

| RESERVATÓRIOS                   | Características     |                     |                   | Situação em 09/11/2022 |                  |                       |               |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------|---------------|
|                                 | Volume Máximo (hm³) | Volume Mínimo (hm³) | Volume Útil (hm³) | Cota (m)               | Vol. Acum. (hm³) | Vol. Útil Acum. (hm³) | % Vol. Útil   |
| Três Marias                     | 19.528,0            | 4.250               | 15.278            | 564,17                 | 12218            | 7967,8                | 52,15%        |
| Sobradinho                      | 34.117,0            | 5.448               | 28.669            | 389,61                 | 23680            | 18232,0               | 63,59%        |
| Itaparica                       | 10.782,0            | 7.233               | 3.549             | 303,25                 | 10183            | 2.950,0               | 83,12%        |
| <b>Reservatório Equivalente</b> | <b>64.427,0</b>     | <b>16.931</b>       | <b>47.496</b>     |                        | <b>46.081</b>    | <b>29.150</b>         | <b>61,37%</b> |
| Queimado                        | 477,97              | 88,51               | 389,46            | 821,87                 | 267              | 178,93                | 45,94%        |
| <b>Total</b>                    | <b>64.905,0</b>     | <b>17.020</b>       | <b>47.885</b>     |                        | <b>46.348</b>    | <b>29.329</b>         | <b>61,25%</b> |

### Diagrama Esquemático de Hidrelétricas - Bacia do Rio São Francisco



- Usina com reservatório
- Usina a fio d'água
- xxx Vazão Afluente (m³/s)
- xxx Vazão Defluente (m³/s)
- xxx Volume Útil (%)

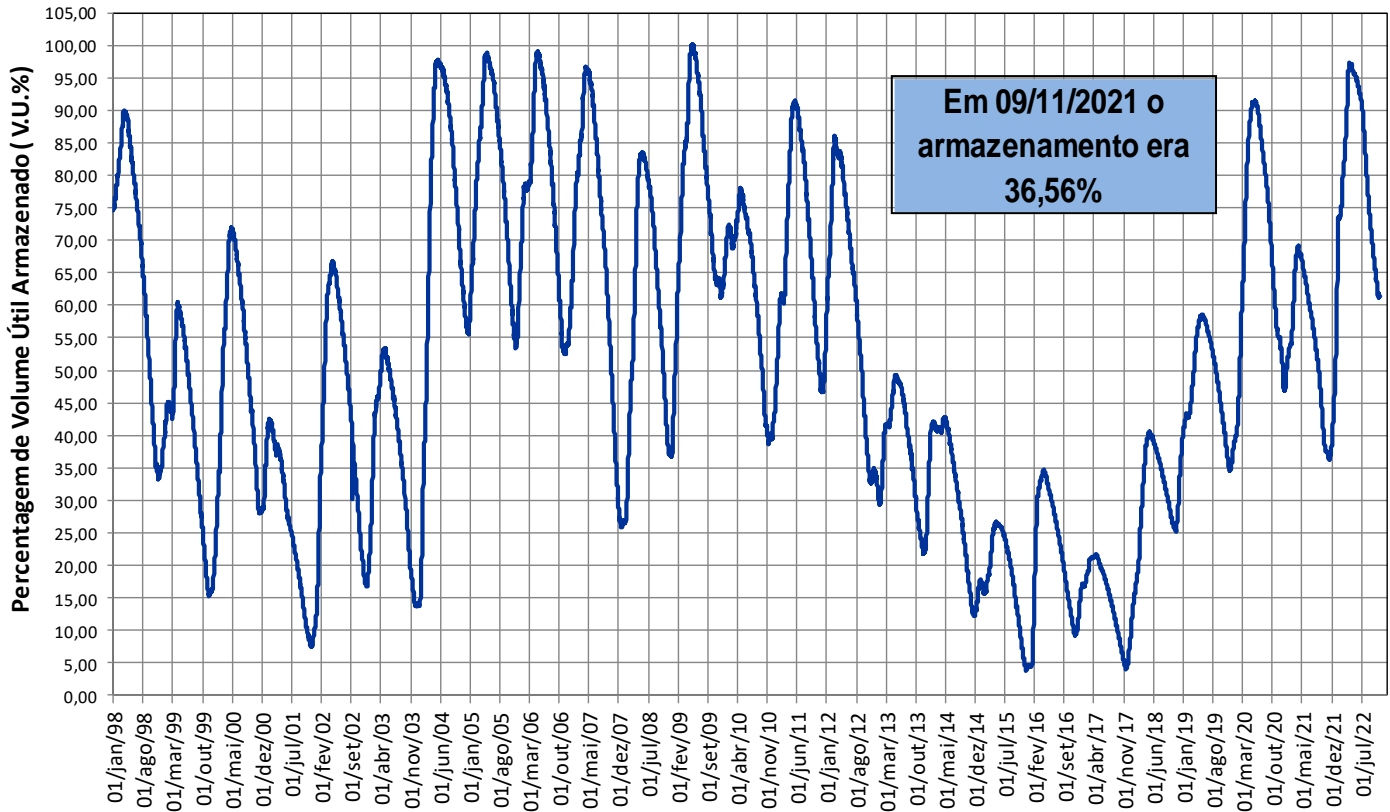
FONTE: ONS

Dados do dia: 09/11/2022

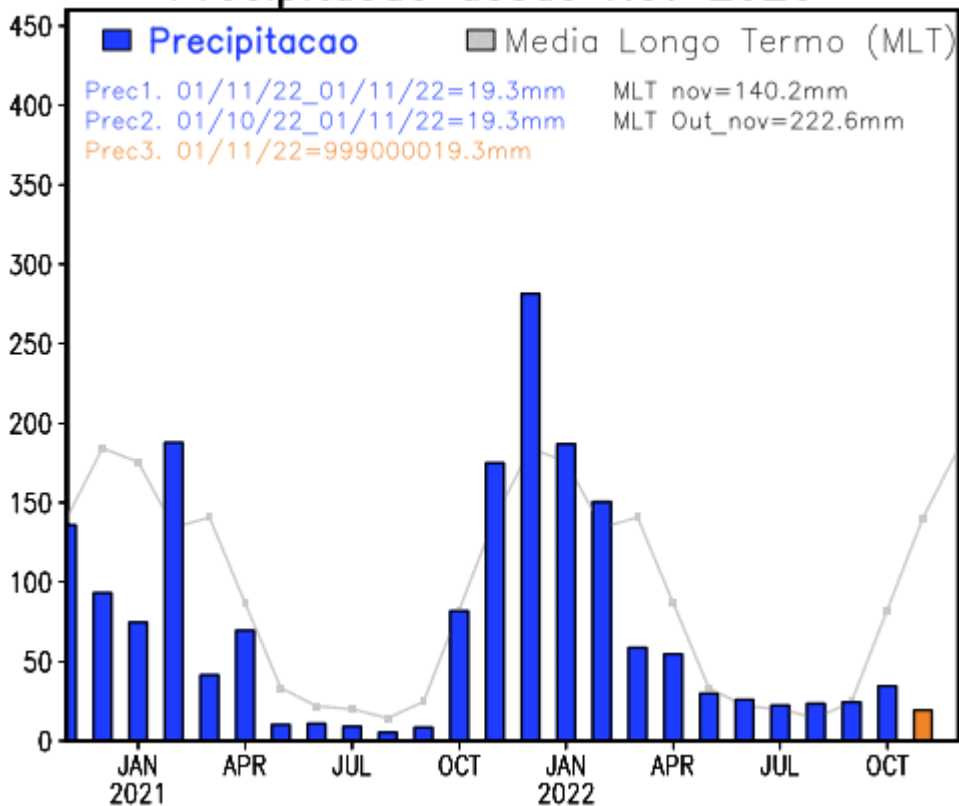
# SALA DE SITUAÇÃO

## Situação do Reservatório Equivalente da Bacia do Rio São Francisco

### RESERVATÓRIO EQUIVALENTE - VOLUME ACUMULADO DESDE 1998



### Precipitacao desde Nov 2020



# SALA DE SITUAÇÃO

## 10/11/2022

| UHE Sobradinho |               |            |             |
|----------------|---------------|------------|-------------|
| Data           | Volume Útil % | Qaflu m³/s | Qdeflu m³/s |
| 07/11          | 63,71         | 1.200      | 1.128       |
| 08/11          | 63,71         | 1.100      | 1.134       |
| 09/11          | 63,59         | 1.000      | 1.138       |
| *10/11         | S/INF.        | S/INF.     | S/INF.      |

(\*) às 6:00 hs

| Posto Juazeiro |               |                  |
|----------------|---------------|------------------|
| Data           | Cota média cm | Vazão média m³/s |
| 07/11          | 142           | 1.177            |
| 08/11          | 142           | 1.172            |
| 09/11          | 140           | 1.150            |
| *10/11         | 141           | 1.161            |

(\*) às 7:00 hs

| UHE Xingó |            |             |
|-----------|------------|-------------|
| Data      | Qaflu m³/s | Qdeflu m³/s |
| 07/11     | 1.557      | 1.511       |
| 08/11     | 1.685      | 1.592       |
| 09/11     | 1.792      | 2.176       |
| 10/11     | S/INF.     | S/INF.      |

| Posto Morpara |               |                  |
|---------------|---------------|------------------|
| Data          | Cota média cm | Vazão média m³/s |
| 07/11         | 88            | 1.146            |
| 08/11         | 91            | 1.167            |
| 09/11         | 96            | 1.198            |
| *10/11        | 98            | 1.207            |

(\*) às 7:00 hs

| Posto Bom Jesus da Lapa |               |                  |
|-------------------------|---------------|------------------|
| Data                    | Cota média cm | Vazão média m³/s |
| 07/11                   | 156           | 1.041            |
| 08/11                   | 155           | 1.031            |
| 09/11                   | 156           | 1.037            |
| *10/11                  | 159           | 1.056            |

(\*) às 7:00 hs

| UHE Itaparica |               |            |             |
|---------------|---------------|------------|-------------|
| Data          | Volume Útil % | Qaflu m³/s | Qdeflu m³/s |
| 07/11         | 86,00         | 1.600      | 1.619       |
| 08/11         | 84,87         | 1.550      | 1.963       |
| 09/11         | 83,12         | 1.500      | 2.058       |
| 10/11         | S/INF.        | S/INF.     | S/INF.      |

| Posto Propria |               |                  |
|---------------|---------------|------------------|
| Data          | Cota média cm | Vazão média m³/s |
| 07/11         | 151           | 1.613            |
| 08/11         | 148           | 1.590            |
| 09/11         | 149           | 1.595            |
| *10/11        | 165           | 1.747            |

(\*) às 7:00 hs

| Posto São Francisco |               |                  |
|---------------------|---------------|------------------|
| Data                | Cota média cm | Vazão média m³/s |
| 07/11               | 284           | 1.065            |
| 08/11               | 277           | 1.025            |
| 09/11               | 270           | 988              |
| *10/11              | 266           | 962              |

(\*) às 7:00 hs

| Posto São Romão |               |                  |
|-----------------|---------------|------------------|
| Data            | Cota média cm | Vazão média m³/s |
| 07/11           | 253           | 795              |
| 08/11           | 249           | 774              |
| 09/11           | 246           | 759              |
| *10/11          | 242           | 736              |

(\*) às 7:00 hs

| UHE Três Marias |               |           |             |
|-----------------|---------------|-----------|-------------|
| Data            | Volume Útil % | Qnat m³/s | Qdeflu m³/s |
| 07/11           | 52,39         | 228       | 399         |
| 08/11           | 52,28         | 210       | 398         |
| 09/11           | 52,15         | 194       | 399         |
| 10/11           | S/INF.        | S/INF.    | S/INF.      |

### Fontes de dados



**Legenda**

- Sedes Municipais
- Estações Fluviométricas
- UHEs
- Bacia do Rio São Francisco



## Reservatórios da Bacia do Rio São Francisco

### Queimado

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - QUEIMADO ( m³/s) - Histórico (1931 até 2016)

| Ano    | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Máxima | 214 | 294 | 229 | 177 | 94  | 78  | 68  | 62  | 58  | 90  | 126 | 234 | 114   |
| Mínima | 19  | 26  | 22  | 13  | 10  | 7   | 7   | 7   | 5   | 6   | 15  | 14  | 15    |
| Média  | 81  | 82  | 86  | 68  | 47  | 39  | 34  | 29  | 27  | 32  | 50  | 77  | 54    |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - QUEIMADO ( m³/s) - 2015 - 2016 - 2017

| Ano   | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2015  | 19  | 28  | 49  | 73  | 53  | 37  | 30  | 21  | 19  | 12  | 16  | 14  | 31    |
| 2016* | 35  | 26  | 22  | 13  | 10  | 7   | 7   | 7   | 5   | 6   | 15  | 27  | 15    |
| 2021  | 29  | 54  | 62  | 41  | 30  | 22  | 18  | 14  | 10  | 12  | 18  | 41  | 29    |
| 2022  | 51  | 54  | 38  | 24  | 21  | 16  | 12  | 11  | 10  | 7   | 18  |     |       |

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - QUEIMADO (%)

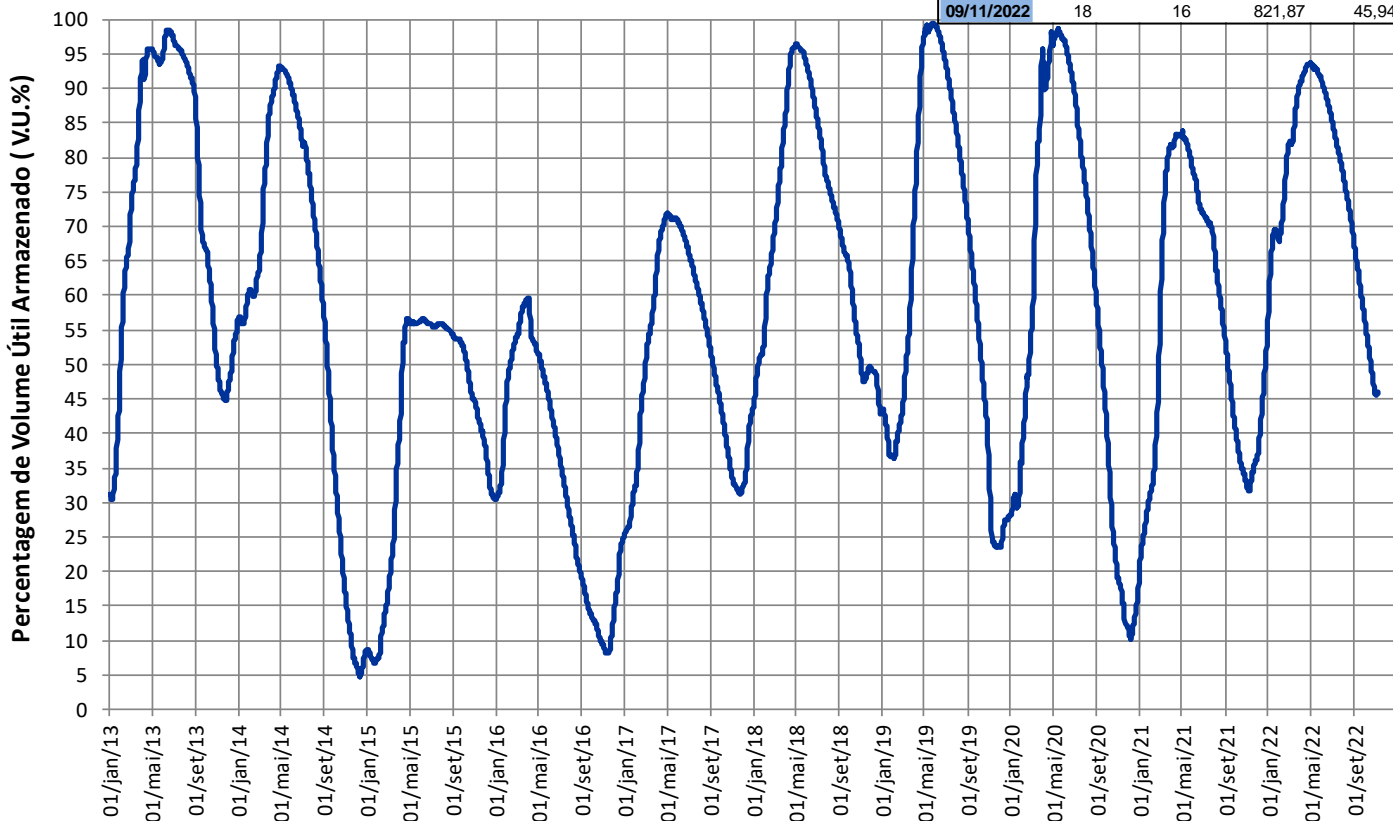
| Ano   | Jan | Fev | Mar | Abr  | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2015  | 24% | 35% | 57% | 108% | 113% | 93% | 87% | 72% | 69% | 38% | 31% | 19% | 57%   |
| 2016* | 43% | 32% | 26% | 19%  | 21%  | 18% | 21% | 24% | 19% | 19% | 30% | 35% | 28%   |
| 2021  | 36% | 66% | 72% | 60%  | 64%  | 57% | 51% | 50% | 38% | 37% | 37% | 53% | 54%   |
| 2022  | 63% | 66% | 45% | 35%  | 45%  | 40% | 36% | 36% | 38% | 21% | 35% |     |       |

\* Ano com menor vazão média anual entre 1931 e 2017.

\*\* O valor de nov/2022 corresponde à média parcial até 09/11/2022

| Data       | Nat. Afllu. (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
|------------|--------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 03/11/2022 | 20                 | 17                | 821,84    | 45,76           |
| 04/11/2022 | 19                 | 16                | 821,84    | 45,76           |
| 05/11/2022 | 18                 | 16                | 821,85    | 45,82           |
| 06/11/2022 | 18                 | 16                | 821,86    | 45,86           |
| 07/11/2022 | 17                 | 16                | 821,85    | 45,85           |
| 08/11/2022 | 17                 | 15                | 821,86    | 45,87           |
| 09/11/2022 | 18                 | 16                | 821,87    | 45,94           |

QUEIMADO - VOLUME ÚTIL (%)



Fonte de dados: ONS

## Reservatórios da Bacia do Rio São Francisco

### Três Marias

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - TRÊS MARIAS ( m³/s) - Histórico (1931 até 2016)

| Ano    | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai  | Jun  | Jul | Ago | Set | Out | Nov  | Dez  | MÉDIA |
|--------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| Máxima | 3503 | 4435 | 2716 | 2095 | 1287 | 1062 | 747 | 487 | 531 | 957 | 1849 | 2496 | 1702  |
| Mínima | 164  | 151  | 200  | 157  | 124  | 64   | 58  | 58  | 52  | 40  | 163  | 163  | 178   |
| Média  | 1442 | 1337 | 1115 | 739  | 443  | 334  | 268 | 219 | 214 | 290 | 585  | 1092 | 673   |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - TRÊS MARIAS ( m³/s) - 2014 - 2016 - 2017

| Ano   | Jan  | Fev  | Mar  | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez  | MÉDIA |
|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| 2014* | 369  | 151  | 200  | 226 | 124 | 100 | 94  | 94  | 58  | 48  | 171 | 506  | 179   |
| 2016  | 1080 | 621  | 471  | 200 | 139 | 132 | 87  | 58  | 52  | 81  | 296 | 655  | 323   |
| 2021  | 731  | 975  | 654  | 262 | 182 | 152 | 100 | 75  | 66  | 239 | 515 | 1068 | 418   |
| 2022  | 4030 | 2681 | 1081 | 575 | 411 | 326 | 255 | 194 | 153 | 181 | 201 |      |       |

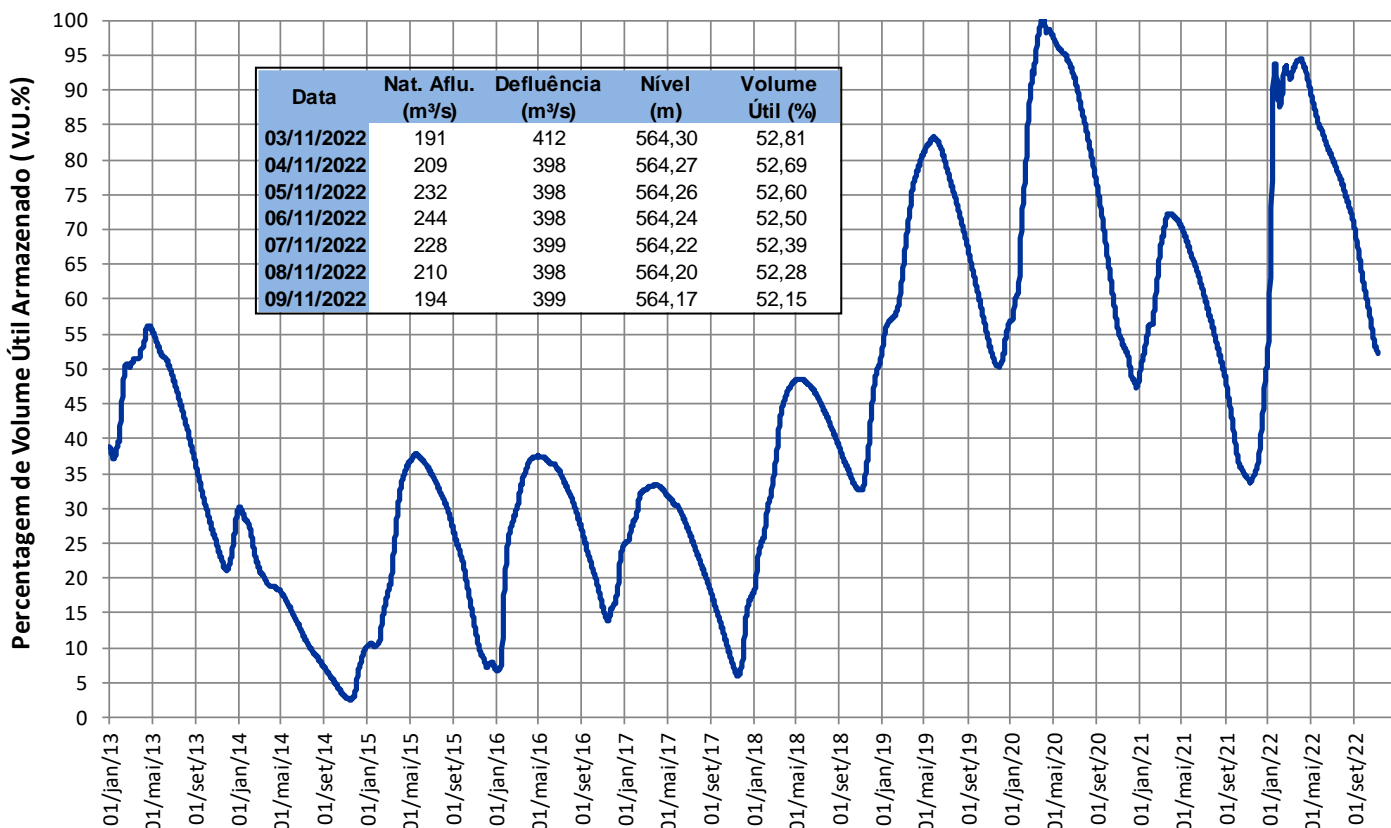
RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - TRÊS MARIAS (%)

| Ano   | Jan  | Fev  | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2014* | 26%  | 11%  | 18% | 31% | 28% | 30% | 35% | 43% | 27% | 17% | 29% | 46% | 27%   |
| 2016  | 75%  | 46%  | 42% | 27% | 31% | 40% | 32% | 27% | 24% | 28% | 51% | 60% | 48%   |
| 2021  | 51%  | 73%  | 59% | 36% | 41% | 45% | 37% | 34% | 31% | 82% | 88% | 98% | 62%   |
| 2022  | 279% | 201% | 97% | 78% | 93% | 98% | 95% | 89% | 71% | 62% | 34% |     |       |

\* Ano com menor vazão média anual entre 1931 e 2017.

\*\* O valor de nov/2022 corresponde à média parcial até 09/11/2022 .

TRÊS MARIAS - VOLUME ÚTIL (%)



Fonte de dados: CEMIG e ONS

## Reservatórios da Bacia do Rio São Francisco

### Sobradinho

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SOBRADINHO ( m³/s) - Histórico (1931 até 2016)

| Ano    | Jan  | Fev   | Mar   | Abr  | Mai  | Jun  | Jul  | Ago  | Set  | Out  | Nov  | Dez  | MÉDIA |
|--------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Máxima | 9467 | 10080 | 15676 | 7965 | 8764 | 3939 | 2591 | 2078 | 2034 | 2050 | 4448 | 6411 | 4952  |
| Mínima | 1133 | 1280  | 1304  | 835  | 516  | 470  | 382  | 386  | 313  | 227  | 307  | 1078 | 1006  |
| Média  | 4605 | 4816  | 4634  | 3682 | 2228 | 1524 | 1273 | 1102 | 986  | 1101 | 1821 | 3303 | 2589  |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SOBRADINHO ( m³/s) - 2015 - 2016 -2017

| Ano  | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov  | Dez  | MÉDIA |
|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| 2015 | 1133 | 1558 | 1894 | 2172 | 1360 | 789 | 630 | 518 | 406 | 227 | 307  | 1078 | 1006  |
| 2016 | 2035 | 4424 | 1583 | 835  | 516  | 470 | 382 | 386 | 313 | 354 | 704  | 1989 | 1166  |
| 2021 | 2233 | 2009 | 3323 | 1254 | 833  | 586 | 536 | 480 | 443 | 477 | 1421 | 2939 | 1378  |
| 2022 | 6577 | 7169 | 5858 | 2212 | 1202 | 995 | 886 | 739 | 682 | 684 | 1054 |      |       |

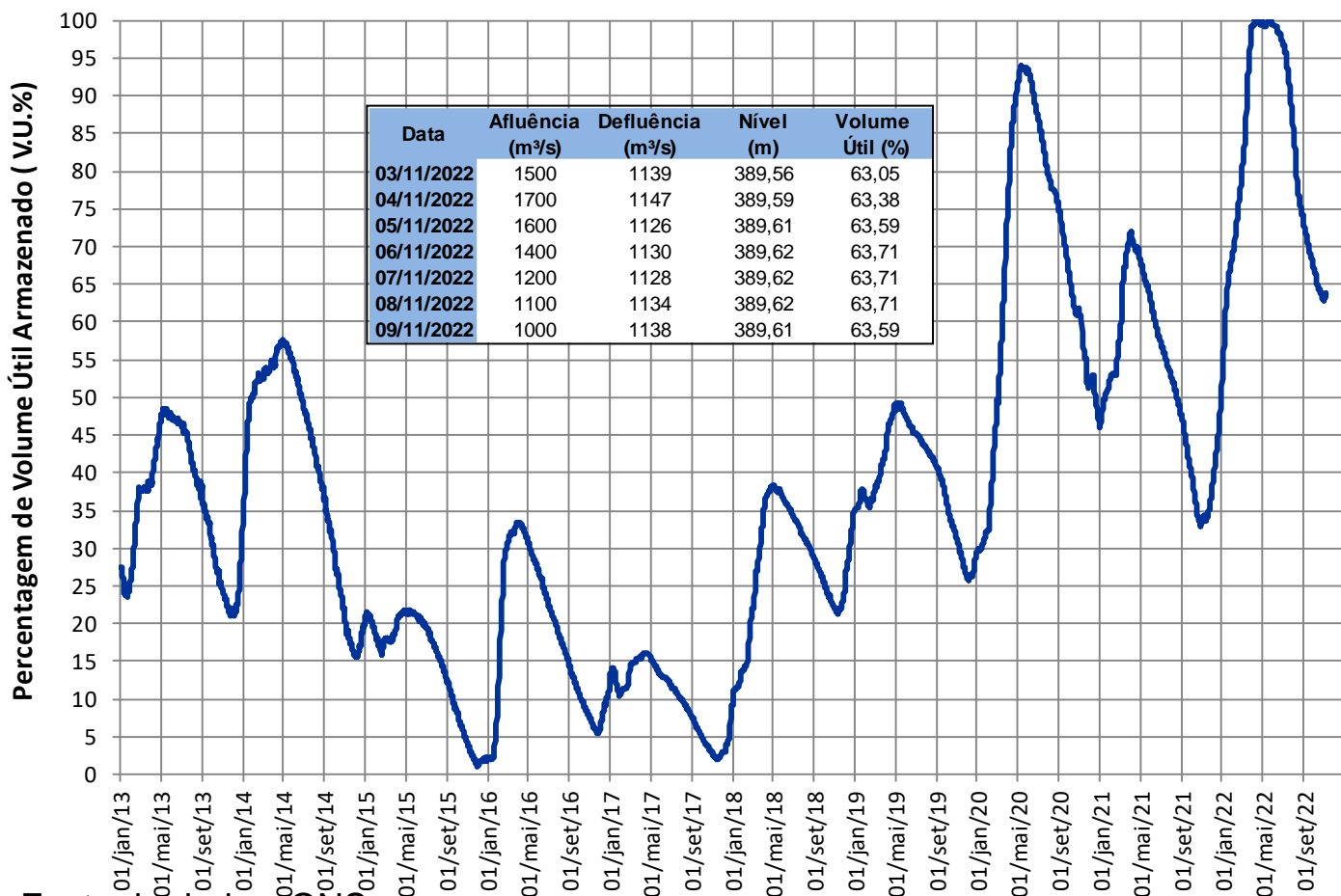
RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - SOBRADINHO (%)

| Ano  | Jan  | Fev  | Mar  | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2015 | 25%  | 32%  | 41%  | 59% | 61% | 52% | 50% | 47% | 41% | 21% | 17% | 33% | 39%   |
| 2016 | 44%  | 92%  | 34%  | 23% | 23% | 31% | 30% | 35% | 32% | 32% | 39% | 60% | 45%   |
| 2021 | 48%  | 42%  | 72%  | 34% | 37% | 38% | 42% | 44% | 45% | 43% | 78% | 89% | 53%   |
| 2022 | 143% | 149% | 126% | 60% | 54% | 65% | 70% | 67% | 69% | 62% | 58% |     |       |

\* Ano com menor vazão média anual entre 1931 e 2017.

\*\* O valor de nov/2022 corresponde à média parcial até 09/11/2022 .

### SOBRADINHO - VOLUME ÚTIL (%)



Fonte de dados: ONS



## Reservatórios da Bacia do Rio São Francisco

### Itaparica

| Ano    | Jan  | Fev   | Mar   | Abr  | Mai  | Jun  | Jul  | Ago  | Set  | Out  | Nov  | Dez  | MÉDIA |
|--------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Máxima | 9585 | 10782 | 16069 | 8336 | 9073 | 4417 | 2659 | 2119 | 1993 | 2011 | 4134 | 6221 | 5019  |
| Minima | 1307 | 1359  | 1294  | 917  | 557  | 486  | 417  | 432  | 390  | 346  | 344  | 1098 | 1053  |
| Média  | 4644 | 4935  | 4896  | 3988 | 2405 | 1583 | 1302 | 1135 | 1014 | 1094 | 1750 | 3246 | 2666  |

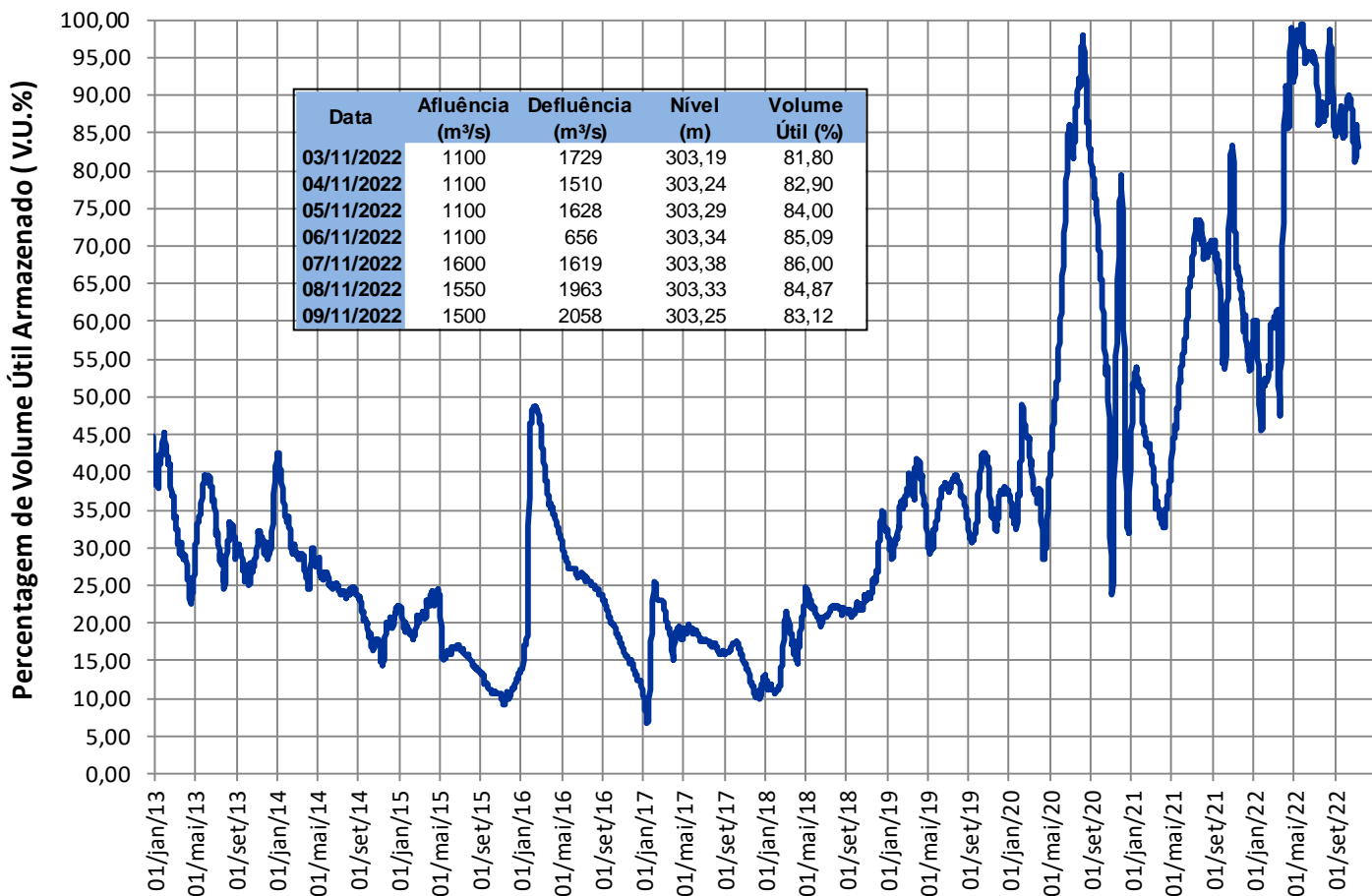
| Ano   | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov  | Dez  | MÉDIA |
|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| 2015* | 1307 | 1421 | 1903 | 2299 | 1405 | 843 | 651 | 558 | 455 | 346 | 344  | 1098 | 1052  |
| 2016  | 2245 | 4692 | 1650 | 917  | 557  | 486 | 417 | 432 | 390 | 434 | 667  | 1889 | 1231  |
| 2021  | 2186 | 1963 | 3396 | 1336 | 855  | 589 | 539 | 483 | 446 | 462 | 1351 | 2878 | 1374  |
| 2022  | 6424 | 7673 | 6001 | 2434 | 1229 | 995 | 895 | 743 | 680 | 678 | 1410 |      |       |

| Ano   | Jan  | Fev  | Mar  | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2015* | 28%  | 29%  | 39%  | 58% | 58% | 53% | 50% | 49% | 45% | 32% | 20% | 34% | 39%   |
| 2016  | 48%  | 95%  | 34%  | 23% | 23% | 31% | 32% | 38% | 38% | 40% | 38% | 58% | 46%   |
| 2021  | 47%  | 40%  | 69%  | 33% | 36% | 37% | 41% | 43% | 44% | 42% | 77% | 89% | 52%   |
| 2022  | 138% | 155% | 123% | 61% | 51% | 63% | 69% | 65% | 67% | 62% | 81% |     |       |

\* Ano com menor vazão média anual entre 1931 e 2017.

\*\* O valor de nov/2022 corresponde à média parcial até 09/11/2022 .

### ITAPARICA - VOLUME ÚTIL (%)



Fonte de dados: ONS

## Reservatórios da Bacia do Rio São Francisco

### • Xingó

| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - XINGÓ ( m³/s) - Histórico (1931 até 2016) |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Ano  | Jan  | Fev   | Mar   | Abr  | Mai  | Jun  | Jul  | Ago  | Set  | Out  | Nov  | Dez  | MÉDIA |
| Máxima   | 9620 | 10823 | 16102 | 8311 | 9046 | 4580 | 2683 | 2133 | 1981 | 2018 | 4069 | 6218 | 5081  |
| Mínima   | 1366 | 1355  | 1286  | 947  | 563  | 486  | 416  | 435  | 388  | 354  | 336  | 1074 | 1055  |
| Média  | 4638 | 4953  | 4939  | 4058 | 2457 | 1603 | 1313 | 1147 | 1025 | 1095 | 1727 | 3222 | 2681  |

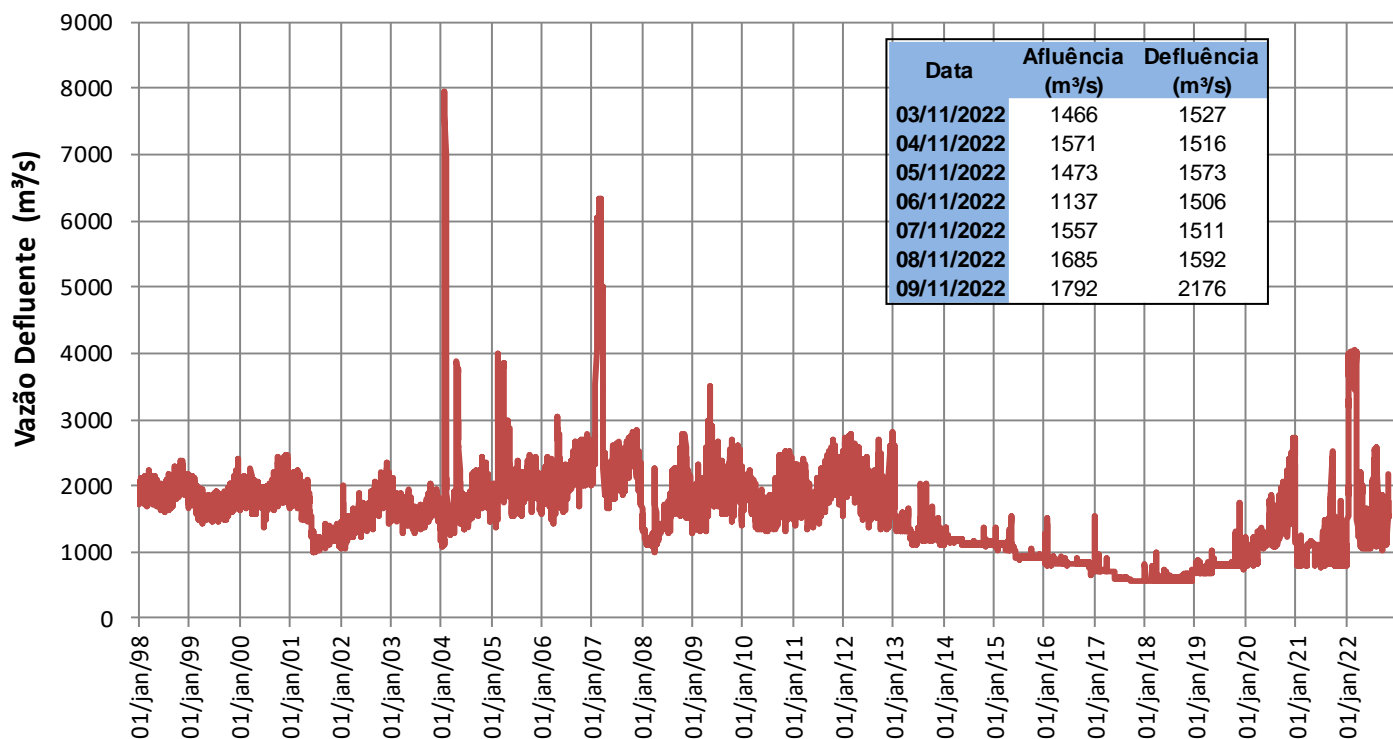
| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - XINGÓ ( m³/s) - 2015 - 2016 - 2017 |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |      |       |
|---|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| Ano   | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov  | Dez  | MÉDIA |
| 2015  | 1366 | 1355 | 1906 | 2324 | 1417 | 859 | 653 | 562 | 455 | 354 | 336  | 1074 | 1055  |
| 2016  | 2152 | 4754 | 1675 | 947  | 563  | 486 | 416 | 435 | 388 | 435 | 631  | 1844 | 1227  |
| 2021  | 2164 | 1947 | 3419 | 1380 | 865  | 590 | 541 | 485 | 447 | 448 | 1309 | 2821 | 1368  |
| 2022  | 6259 | 7800 | 6026 | 2557 | 1247 | 995 | 901 | 745 | 678 | 675 | 1383 |      |       |

| RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - XINGÓ (%) |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|---|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ano   | Jan  | Fev  | Mar  | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
| 2015  | 29%  | 27%  | 39%  | 57% | 58% | 54% | 50% | 49% | 44% | 32% | 19% | 33% | 39%   |
| 2016  | 46%  | 96%  | 34%  | 23% | 23% | 30% | 32% | 38% | 38% | 40% | 37% | 57% | 46%   |
| 2021  | 47%  | 39%  | 69%  | 34% | 35% | 37% | 41% | 42% | 44% | 41% | 76% | 88% | 51%   |
| 2022  | 135% | 157% | 122% | 63% | 51% | 62% | 69% | 65% | 66% | 62% | 80% |     |       |

\* Ano com menor vazão média anual entre 1931 e 2017.

\*\* O valor de nov/2022 corresponde à média parcial até 09/11/2022 .

### XINGÓ - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



Fonte de dados: ONS