

Acompanhamento da Bacia do Rio São Francisco

24/11/2021*

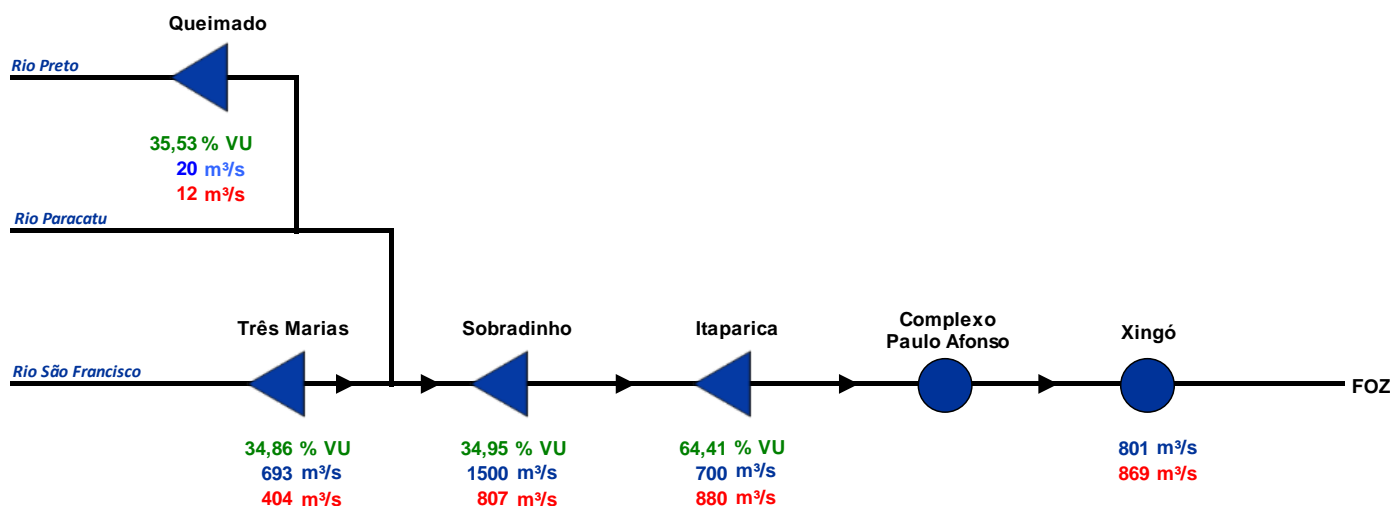
* Os dados utilizados para o boletim são brutos e estão sujeitos a consistência. Os dados são referentes ao dia anterior à data do boletim.





Situação do Reservatório Equivalente da Bacia do Rio São Francisco

| RESERVATÓRIOS | Características | | | Situação em 23/11/2021 | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------|---------------|
| | 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 | 560,27 | 9576 | 5325,8 | 34,86% |
| Sobradinho | 34.117,0 | 5.448 | 28.669 | 386,59 | 15467 | 10019,0 | 34,95% |
| Itaparica | 10.782,0 | 7.233 | 3.549 | 302,38 | 9519 | 2.286,0 | 64,41% |
| Reservatório Equivalente | 64.427,0 | 16.931 | 47.496 | | 34.562 | 17.631 | 37,12% |
| Queimado | 477,97 | 88,51 | 389,46 | 820,04 | 227 | 138,36 | 35,53% |
| Total | 64.905,0 | 17.020 | 47.885 | | 34.789 | 17.769 | 37,11% |

Diagrama Esquemático de Hidrelétricas - Bacia do Rio São Francisco



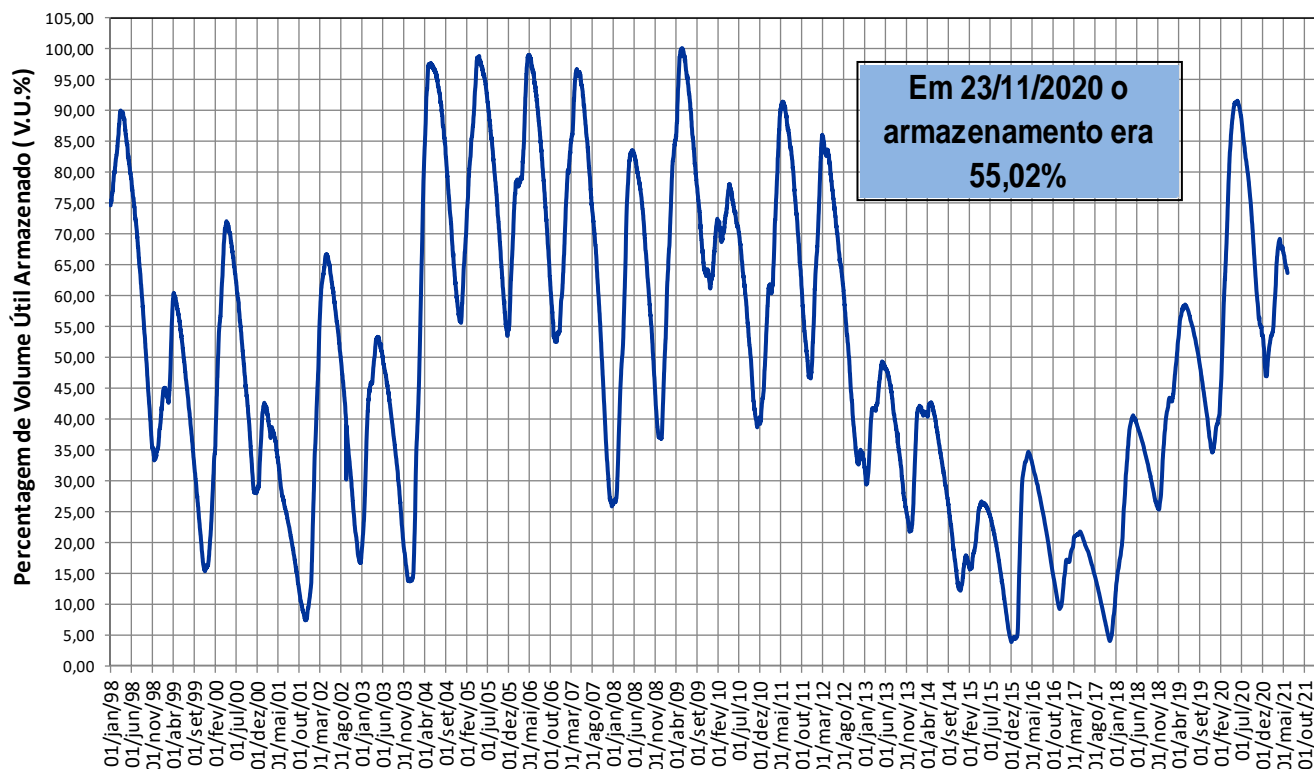
| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | Usina com reservatório |
|  | Usina a fio d'água |
| xxx | Vazão Afluente (m³/s) |
| xxx | Vazão Defluente (m³/s) |
| xxx | Volume Útil (%) |

FONTE: ONS

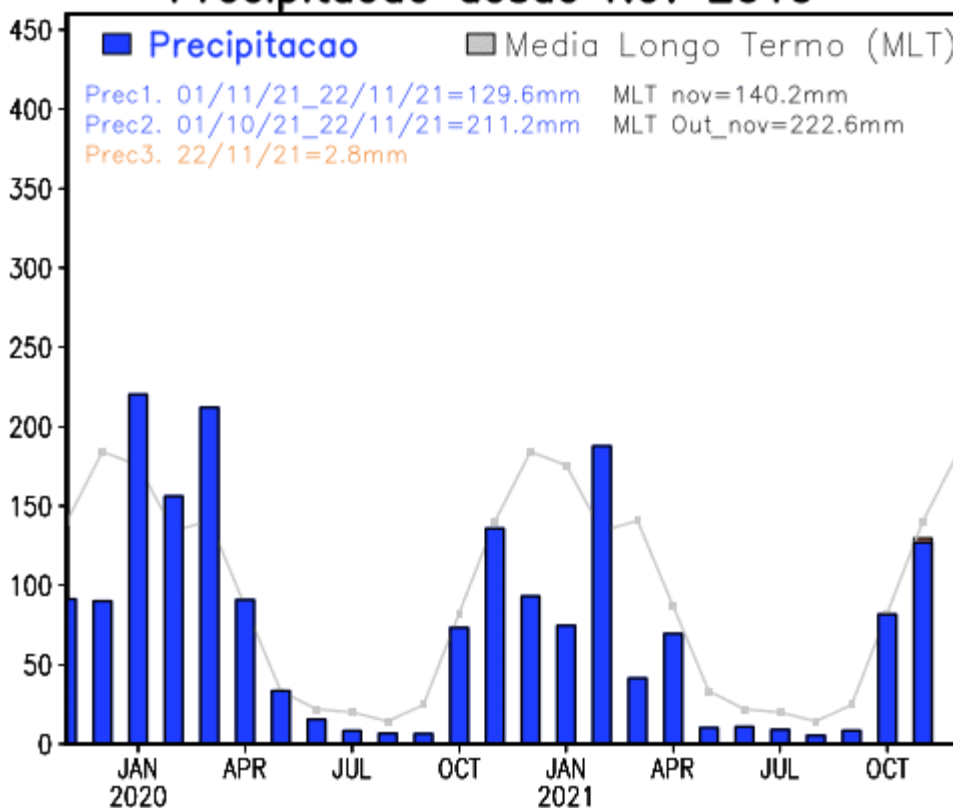
Dados do dia: 23/11/2021

Situação do Reservatório Equivalente da Bacia do Rio São Francisco

RESERVATÓRIO EQUIVALENTE - VOLUME ACUMULADO DESDE 1998



Precipitacao desde Nov 2019



24/11/2021

| UHE Sobradinho | | | |
|----------------|---------------|-------------------------|--------------------------|
| Data | Volume Útil % | Qaflu m ³ /s | Qdeflu m ³ /s |
| 21/11 | 34,71 | 1.380 | 817 |
| 22/11 | 34,87 | 1.420 | 802 |
| 23/11 | 34,95 | 1.500 | 807 |
| *24/11 | S/INF. | S/INF. | S/INF. |

(*) às 6:00 hs

| Posto Juazeiro | | |
|----------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 21/11 | 114 | 865 |
| 22/11 | 114 | 865 |
| 23/11 | 113 | 0 |
| *24/11 | 115 | 870 |

(*) às 7:00 hs

| UHE Xingó | | |
|-----------|-------------------------|--------------------------|
| Data | Qaflu m ³ /s | Qdeflu m ³ /s |
| 21/11 | 800 | 815 |
| 22/11 | 843 | 827 |
| 23/11 | 801 | 869 |
| 24/11 | S/INF. | S/INF. |

| Posto Morpara | | |
|---------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 21/11 | 166 | 1.680 |
| 22/11 | 186 | 1.836 |
| 23/11 | 195 | 1.913 |
| *24/11 | 198 | 1.933 |

(*) às 7:00 hs

| UHE Itaparica | | | |
|---------------|---------------|-------------------------|--------------------------|
| Data | Volume Útil % | Qaflu m ³ /s | Qdeflu m ³ /s |
| 21/11 | 65,26 | 700 | 709 |
| 22/11 | 65,06 | 700 | 968 |
| 23/11 | 64,41 | 700 | 880 |
| 24/11 | S/INF. | S/INF. | S/INF. |

| Posto Propria | | |
|---------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 21/11 | 45 | 806 |
| 22/11 | 45 | 806 |
| 23/11 | 45 | 803 |
| *24/11 | 46 | 809 |

(*) às 7:00 hs

| Posto Bom Jesus da Lapa | | |
|-------------------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 21/11 | 268 | 1.844 |
| 22/11 | 256 | 1.748 |
| 23/11 | 250 | 1.700 |
| *24/11 | 242 | 1.638 |

(*) às 7:00 hs

| Posto São Francisco | | |
|---------------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 21/11 | 360 | 1.547 |
| 22/11 | 375 | 1.648 |
| 23/11 | 443 | 2.168 |
| *24/11 | 510 | 2.764 |

(*) às 7:00 hs

| Posto São Romão | | |
|-----------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 21/11 | 341 | 1.319 |
| 22/11 | 370 | 1.527 |
| 23/11 | 445 | 2.085 |
| *24/11 | 483 | 2.405 |





(*) às 7:00 hs

| UHE Três Marias | | | |
|-----------------|---------------|------------------------|--------------------------|
| Data | Volume Útil % | Qnat m ³ /s | Qdeflu m ³ /s |
| 21/11 | 34,59 | 462 | 405 |
| 22/11 | 34,69 | 603 | 404 |
| 23/11 | 34,86 | 693 | 404 |
| 24/11 | 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

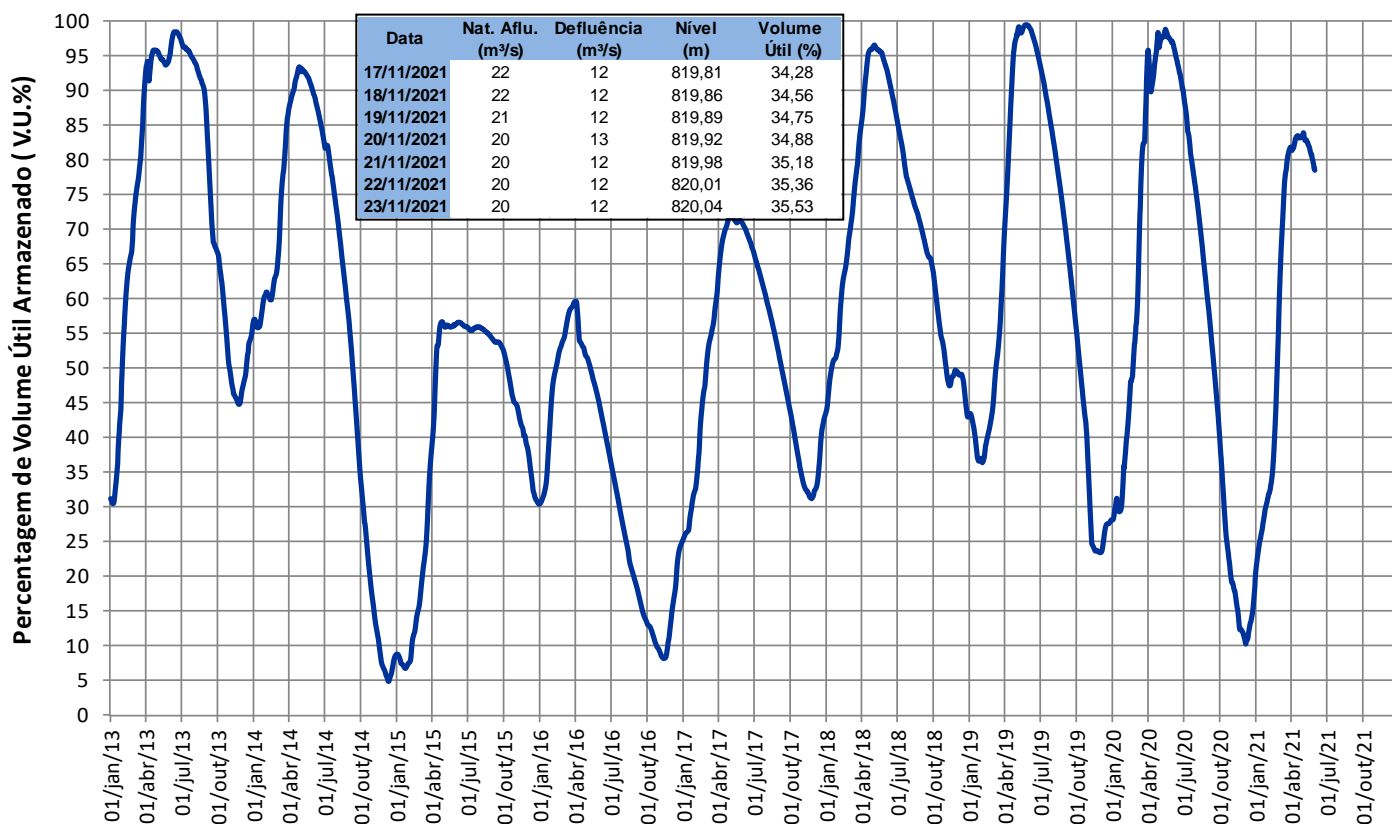
| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2015 | 19 | 28 | 49 | 73 | 53 | 37 | 30 | 21 | 19 | 12 | 16 | 14 | 31 |
| 2016* | 35 | 26 | 22 | 13 | 10 | 7 | 7 | 7 | 5 | 6 | 15 | 27 | 15 |
| 2020 | 31 | 51 | 87 | 79 | 58 | 43 | 34 | 27 | 21 | 23 | 32 | 31 | 43 |
| 2021 | 29 | 54 | 62 | 41 | 30 | 22 | 18 | 14 | 10 | 12 | 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% |
| 2020 | 39% | 63% | 102% | 116% | 123% | 109% | 101% | 94% | 79% | 72% | 64% | 41% | 80% |
| 2021 | 36% | 66% | 72% | 60% | 64% | 57% | 51% | 50% | 38% | 37% | 35% | | |

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

** O valor de nov/2021 corresponde à média parcial até 23/11/2021 .

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 |
| 2020 | 991 | 1750 | 1662 | 660 | 387 | 291 | 219 | 182 | 128 | 145 | 283 | 573 | 606 |
| 2021 | 731 | 975 | 654 | 262 | 182 | 152 | 100 | 75 | 66 | 239 | 484 | | |

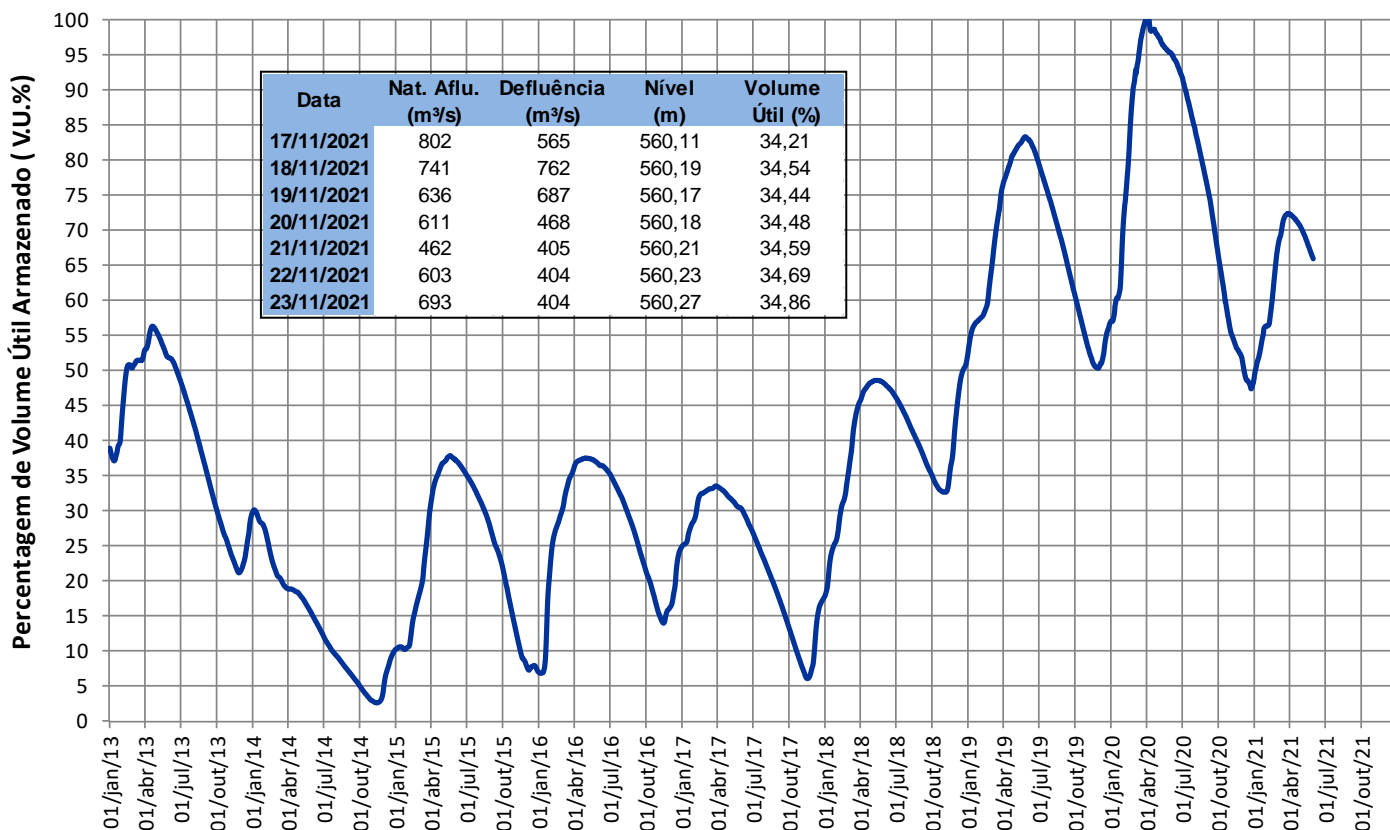
RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - TRÊS MARIAS (%)

| 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% |
| 2020 | 69% | 131% | 149% | 89% | 87% | 87% | 82% | 83% | 60% | 50% | 48% | 52% | 90% |
| 2021 | 51% | 73% | 59% | 36% | 41% | 45% | 37% | 34% | 31% | 82% | 83% | | |

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

** O valor de nov/2021 corresponde à média parcial até 23/11/2021 .

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 |
| 2020 | 1897 | 4110 | 4741 | 3900 | 1825 | 1149 | 915 | 784 | 667 | 583 | 1472 | 1552 | 1966 |
| 2021 | 2233 | 2009 | 3323 | 1254 | 833 | 586 | 536 | 480 | 443 | 477 | 1288 | | |

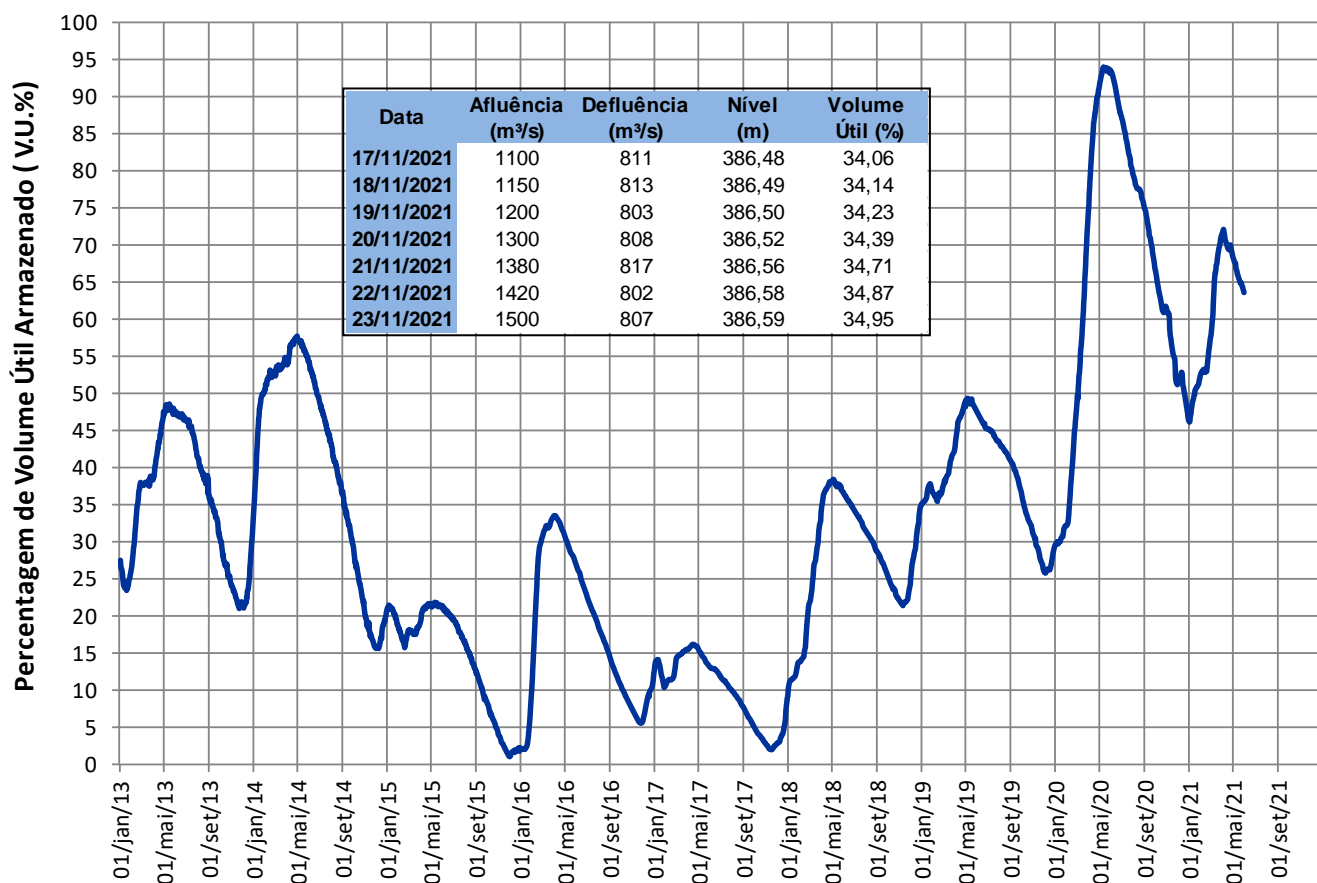
RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - SOBRADINHO (%)

| 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% |
| 2020 | 41% | 85% | 102% | 106% | 82% | 75% | 72% | 71% | 68% | 53% | 81% | 47% | 76% |
| 2021 | 48% | 42% | 72% | 34% | 37% | 38% | 42% | 44% | 45% | 43% | 71% | | |

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

** O valor de nov/2021 corresponde à média parcial até 23/11/2021 .

SOBRADINHO - VOLUME ÚTIL (%)



Fonte de dados: ONS

Reservatórios da Bacia do Rio São Francisco

Itaparica

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

| 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 |

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

| 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 |
| 2020 | 1914 | 4036 | 4741 | 4073 | 1905 | 1172 | 926 | 792 | 675 | 559 | 1427 | 1547 | 1981 |
| 2021 | 2186 | 1963 | 3396 | 1336 | 855 | 589 | 539 | 483 | 446 | 462 | 1218 | | |

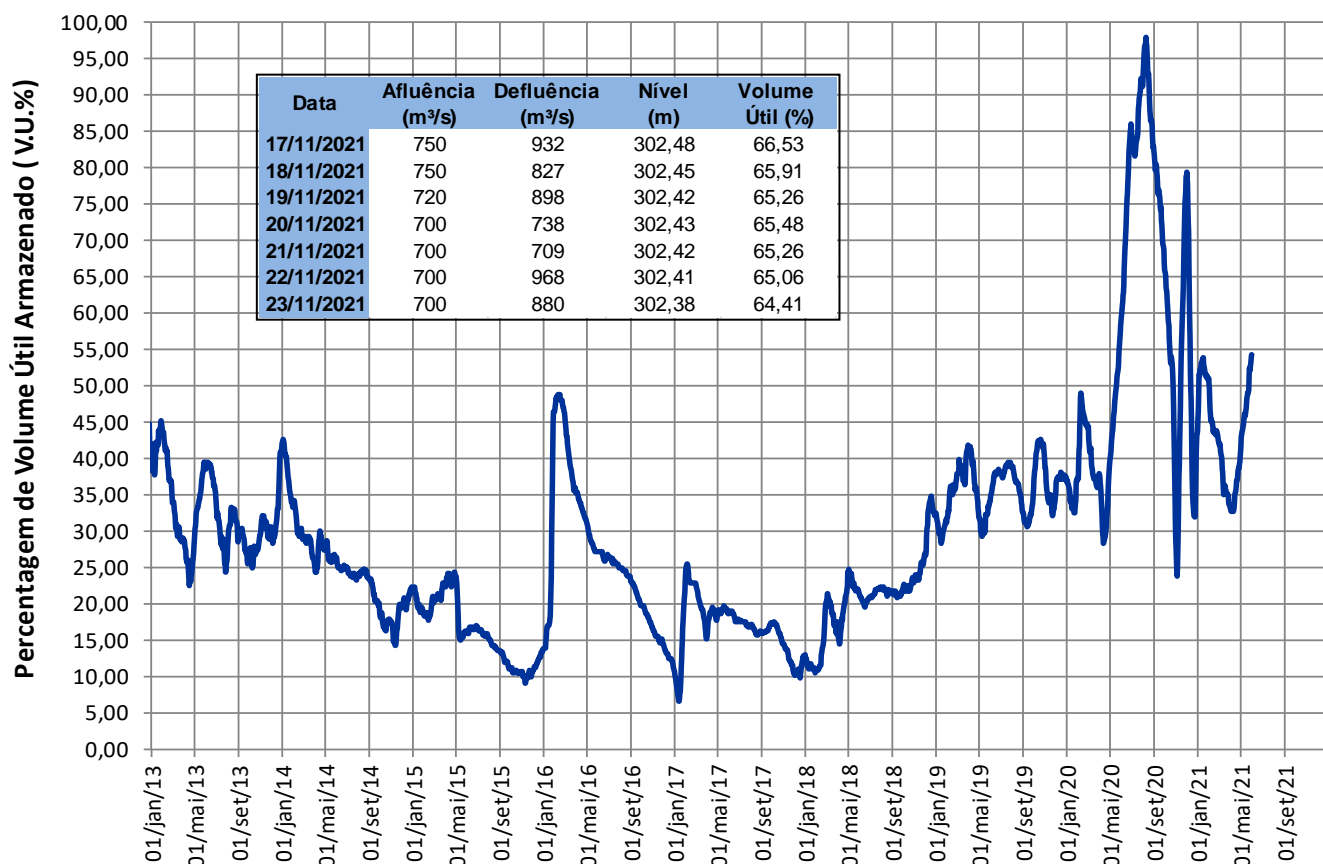
RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - ITAPARICA (%)

| 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% |
| 2020 | 41% | 82% | 97% | 102% | 79% | 74% | 71% | 70% | 67% | 51% | 82% | 48% | 74% |
| 2021 | 47% | 40% | 69% | 33% | 36% | 37% | 41% | 43% | 44% | 42% | 70% | | |

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

** O valor de nov/2021 corresponde à média parcial até 23/11/2021 .

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 |

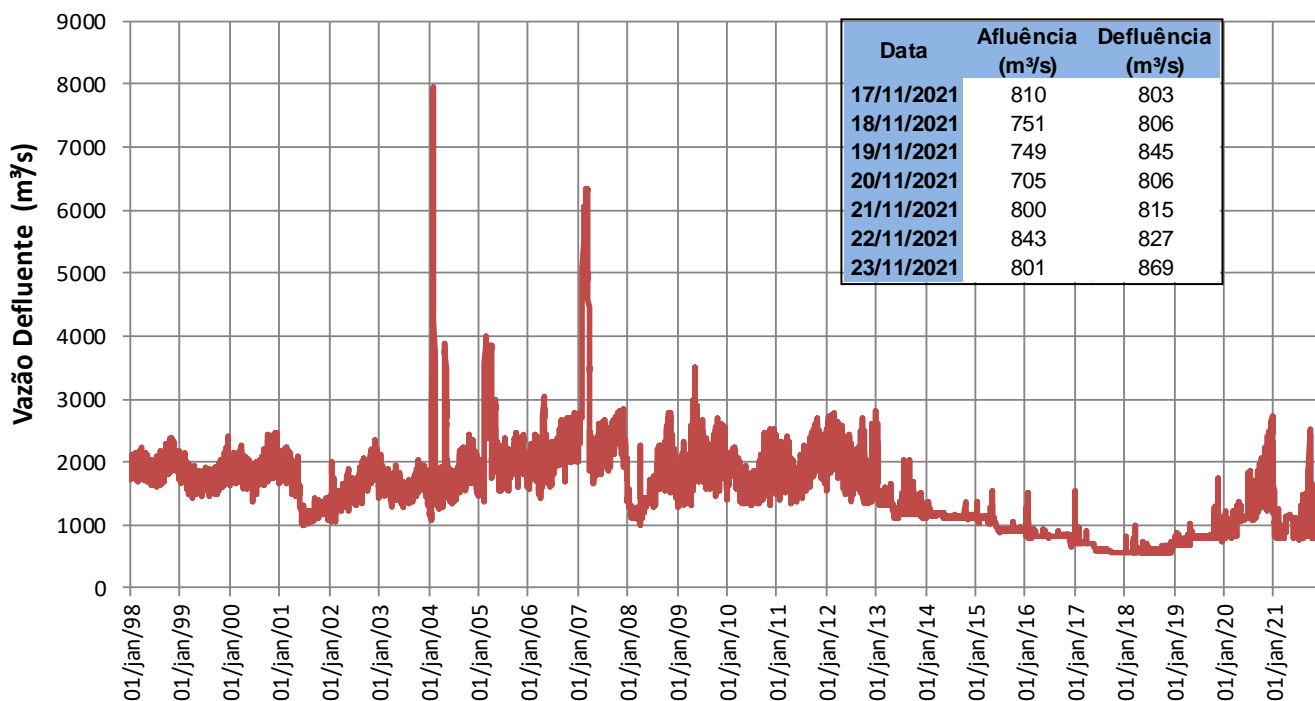
| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - XINGÓ (m³/s) - 2015 - 2016 - 2017 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | 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 |
| 2020 | 1928 | 3929 | 4720 | 4153 | 1946 | 1181 | 930 | 796 | 678 | 548 | 1411 | 1536 | 1980 |
| 2021 | 2164 | 1947 | 3419 | 1380 | 865 | 590 | 541 | 485 | 447 | 448 | 1186 | | |

| 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% |
| 2020 | 42% | 79% | 96% | 102% | 79% | 74% | 71% | 69% | 66% | 50% | 82% | 48% | 74% |
| 2021 | 47% | 39% | 69% | 34% | 35% | 37% | 41% | 42% | 44% | 41% | 69% | | |

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

** O valor de nov/2021 corresponde à média parcial até 23/11/2021 .

XINGÓ - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



Fonte de dados: ONS