

Acompanhamento da Bacia do Rio São Francisco

21/12/2020*



* 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 20/12/2020 | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------|
| | Volume Máximo (hm ³) | Volume Mínimo (hm ³) | Volume Útil (hm ³) | Cota (m) | Vol. Acum. (hm ³) | Vol. Útil Acum. (hm ³) | % Vol. Útil |
| Três Marias | 19.528,0 | 4.250 | 15.278 | 563,26 | 11549 | 7299,4 | 47,78% |
| Sobradinho | 34.117,0 | 5.448 | 28.669 | 388,27 | 19729 | 14281,0 | 49,81% |
| Itaparica | 10.782,0 | 7.233 | 3.549 | 300,80 | 8394 | 1.161,0 | 32,71% |
| Reservatório Equivalente | 64.427,0 | 16.931 | 47.496 | | 39.672 | 22.741 | 47,88% |
| Queimado | 477,97 | 88,51 | 389,46 | 814,69 | 134 | 45,46 | 11,67% |
| Total | 64.905,0 | 17.020 | 47.885 | | 39.806 | 22.787 | 47,59% |

Em cumprimento ao disposto na Resolução ANA Nº 2.081/2017, para o mês de Dezembro de 2020, ficam definidos:

1. Período: Úmido

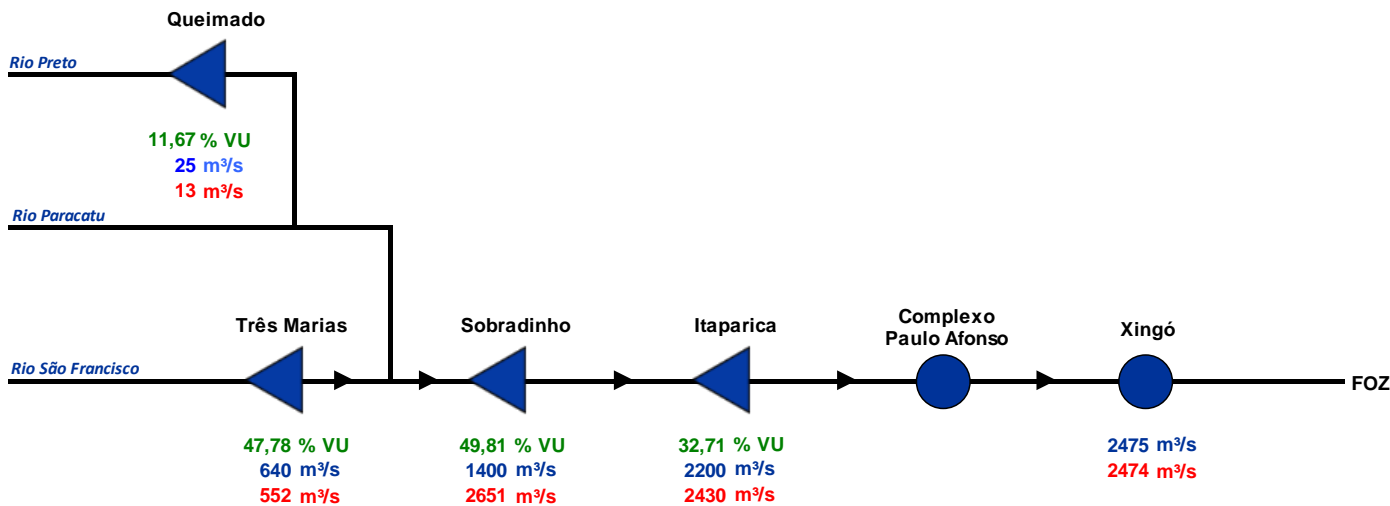
1. Faixa de Operação de Três Marias: **Atenção**

- Defluência mínima média diária: 150 m³/s; e
- Defluência máxima média mensal: 750 m³/s (Resolução ANA Nº 51, de 3 de dezembro de 2020.)

2. Faixa de operação de Sobradinho: **Atenção**

- Defluência mínima média diária em Sobradinho: 800 m³/s;
- Defluência mínima média diária em Xingó: 800 m³/s; e
- Defluência máxima média mensal: 2.750 m³/s (Resolução ANA Nº 51, de 3 de dezembro de 2020.)

Diagrama Esquemático de Hidrelétricas - Bacia do Rio São Francisco



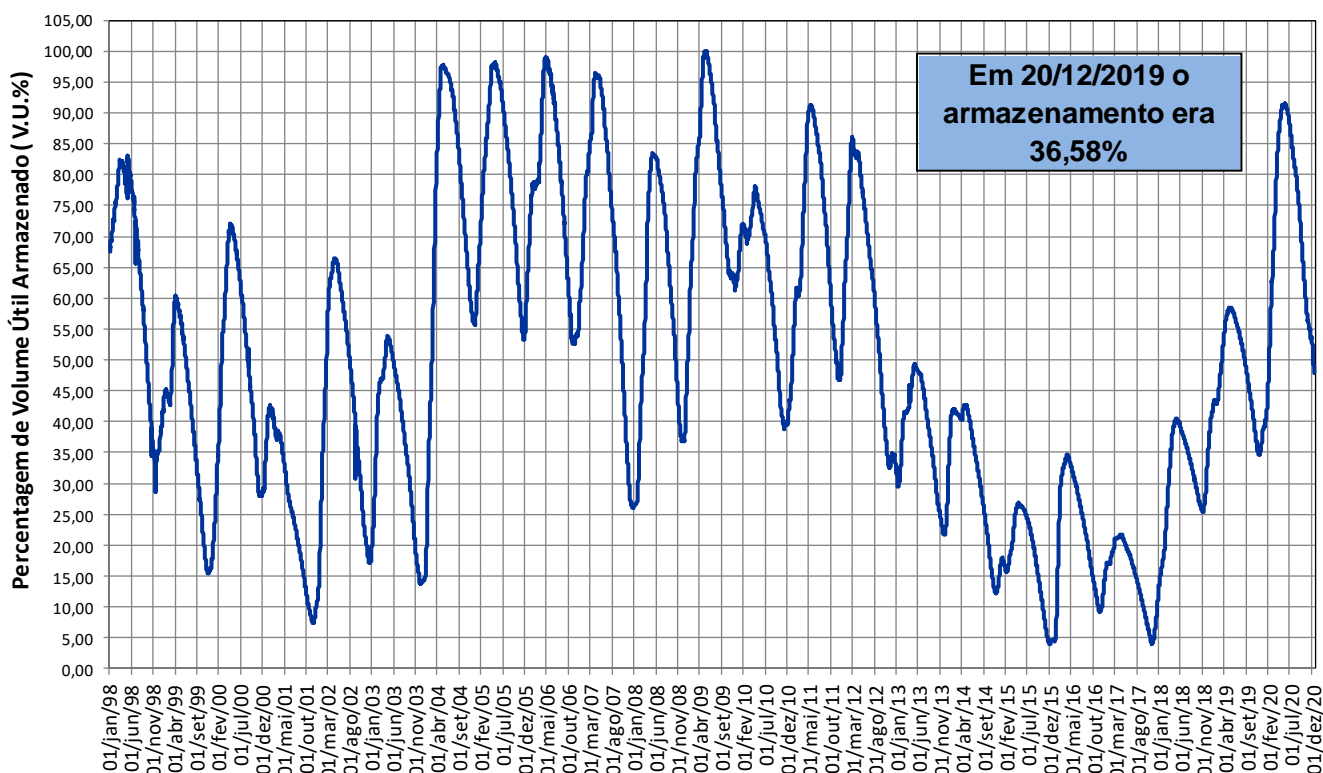
- Usina com reservatório
- Usina a fio d'água
- xxx Vazão Afluente (m³/s)
- xxx Vazão Defluente (m³/s)
- xxx Volume Útil (%)

FONTE: ONS

Dados do dia: 20/12/2020

Situação do Reservatório Equivalente da Bacia do Rio São Francisco

RESERVATÓRIO EQUIVALENTE - VOLUME ACUMULADO DESDE 1998



21/12/2020

| UHE Sobradinho | | | |
|----------------|---------------|-------------------------|--------------------------|
| Data | Volume Útil % | Qaflu m ³ /s | Qdeflu m ³ /s |
| 18/12 | 50,30 | 1.340 | 2.330 |
| 19/12 | 50,10 | 1.400 | 2.377 |
| 20/12 | 49,81 | 1.400 | 2.651 |
| *21/12 | S/INF. | S/INF. | S/INF. |

(*) às 6:00 hs

| Posto Juazeiro | | |
|----------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 18/12 | 269 | 2.615 |
| 19/12 | 272 | 2.652 |
| 20/12 | 286 | 2.835 |
| *21/12 | 301 | 3.022 |

(*) às 7:00 hs

| UHE Xingó | | |
|-----------|-------------------------|--------------------------|
| Data | Qaflu m ³ /s | Qdeflu m ³ /s |
| 18/12 | 2.459 | 2.627 |
| 19/12 | 2.528 | 2.736 |
| 20/12 | 2.475 | 2.474 |
| 21/12 | S/INF. | S/INF. |

| Posto Morpara | | |
|---------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 18/12 | 216 | 2.087 |
| 19/12 | 233 | 2.240 |
| 20/12 | 248 | 2.372 |
| *21/12 | 256 | 2.447 |

(*) às 7:00 hs

| Posto Bom Jesus da Lapa | | |
|-------------------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 18/12 | 325 | 2.323 |
| 19/12 | 335 | 2.412 |
| 20/12 | 334 | 2.403 |
| *21/12 | 320 | 2.279 |

(*) às 7:00 hs

| UHE Itaparica | | | |
|---------------|---------------|-------------------------|--------------------------|
| Data | Volume Útil % | Qaflu m ³ /s | Qdeflu m ³ /s |
| 18/12 | 34,04 | 2.100 | 2.604 |
| 19/12 | 33,47 | 2.150 | 2.536 |
| 20/12 | 32,71 | 2.200 | 2.430 |
| 21/12 | S/INF. | S/INF. | S/INF. |

| Posto Propria | | |
|---------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 18/12 | 296 | 3.263 |
| 19/12 | 297 | 3.276 |
| 20/12 | 301 | 3.322 |
| *21/12 | 302 | 3.335 |

(*) às 7:00 hs

| Posto São Francisco | | |
|---------------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 18/12 | 424 | 2.004 |
| 19/12 | 390 | 1.748 |
| 20/12 | 363 | 1.564 |
| *21/12 | 354 | 1.505 |

(*) às 7:00 hs

| Posto São Romão | | |
|-----------------|---------------|-------------------------------|
| Data | Cota média cm | Vazão média m ³ /s |
| 18/12 | 370 | 1.529 |
| 19/12 | 332 | 1.262 |
| 20/12 | 321 | 1.188 |
| *21/12 | 374 | 1.551 |

(*) às 7:00 hs

| UHE Três Marias | | | |
|-----------------|---------------|------------------------|--------------------------|
| Data | Volume Útil % | Qnat m ³ /s | Qdeflu m ³ /s |
| 18/12 | 47,72 | 601 | 807 |
| 19/12 | 47,58 | 604 | 722 |
| 20/12 | 47,78 | 640 | 552 |
| 21/12 | S/INF. | S/INF. | S/INF. |

Legenda

- Sedes Municipais
- ▲ Estações Fluiiométricas
- ▲ UHEs
- Bacia do Rio São Francisco

Fontes de dados



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 |
| 2019 | 30 | 26 | 47 | 61 | 41 | 28 | 24 | 19 | 16 | 13 | 12 | 22 | 28 |
| 2020 | 31 | 51 | 87 | 79 | 58 | 43 | 34 | 27 | 21 | 23 | 32 | 24 | |

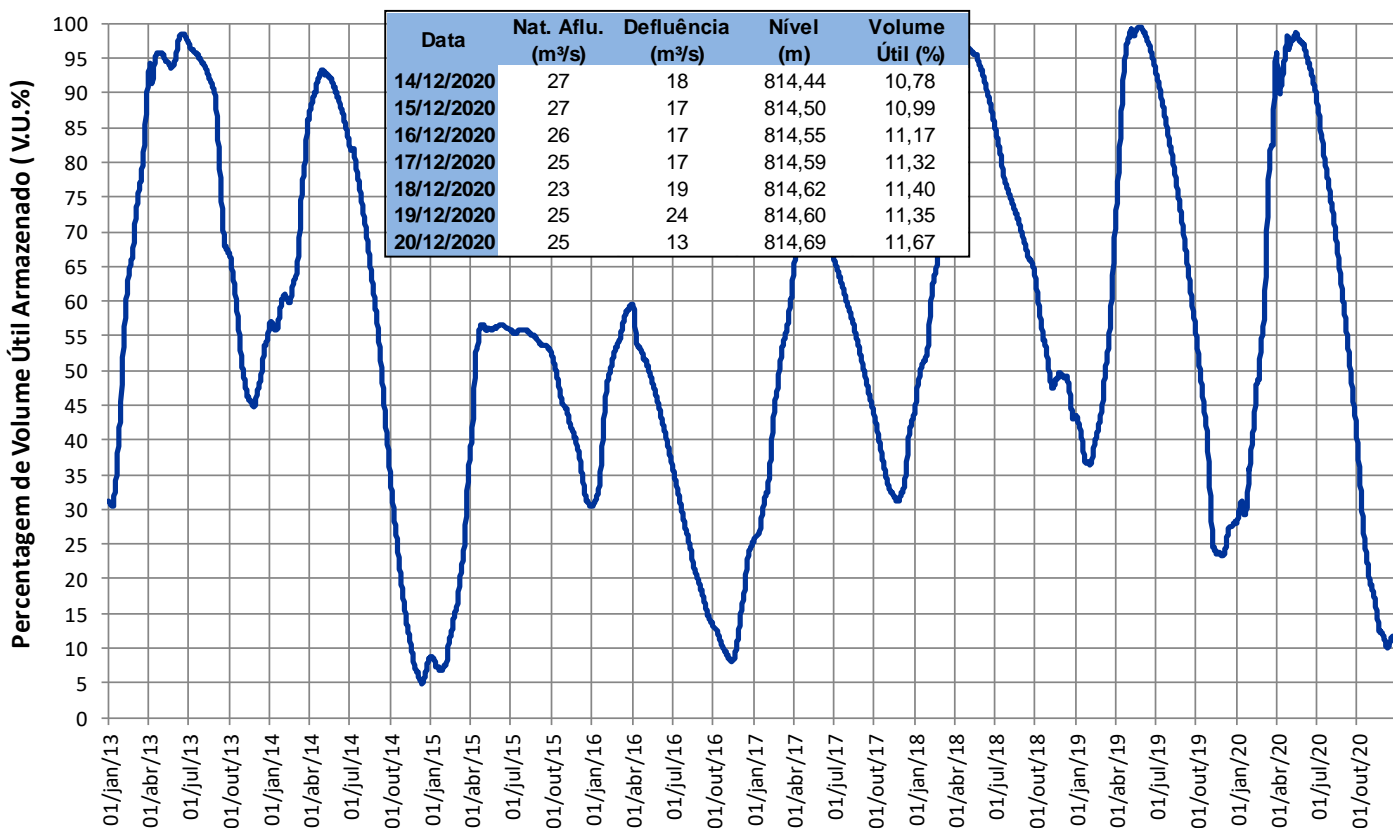
RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - QUEIMADO (%)

| 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% |
| 2019 | 37% | 32% | 55% | 89% | 87% | 72% | 69% | 67% | 58% | 41% | 25% | 28% | 52% |
| 2020 | 39% | 63% | 102% | 116% | 123% | 109% | 101% | 94% | 79% | 72% | 64% | 31% | |

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

** O valor de dez/2020 corresponde à média parcial até 20/12/2020 .

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 |
| 2019 | 452 | 565 | 920 | 465 | 349 | 216 | 163 | 127 | 75 | 75 | 215 | 734 | 363 |
| 2020 | 991 | 1750 | 1662 | 660 | 387 | 291 | 219 | 182 | 128 | 145 | 283 | 439 | |

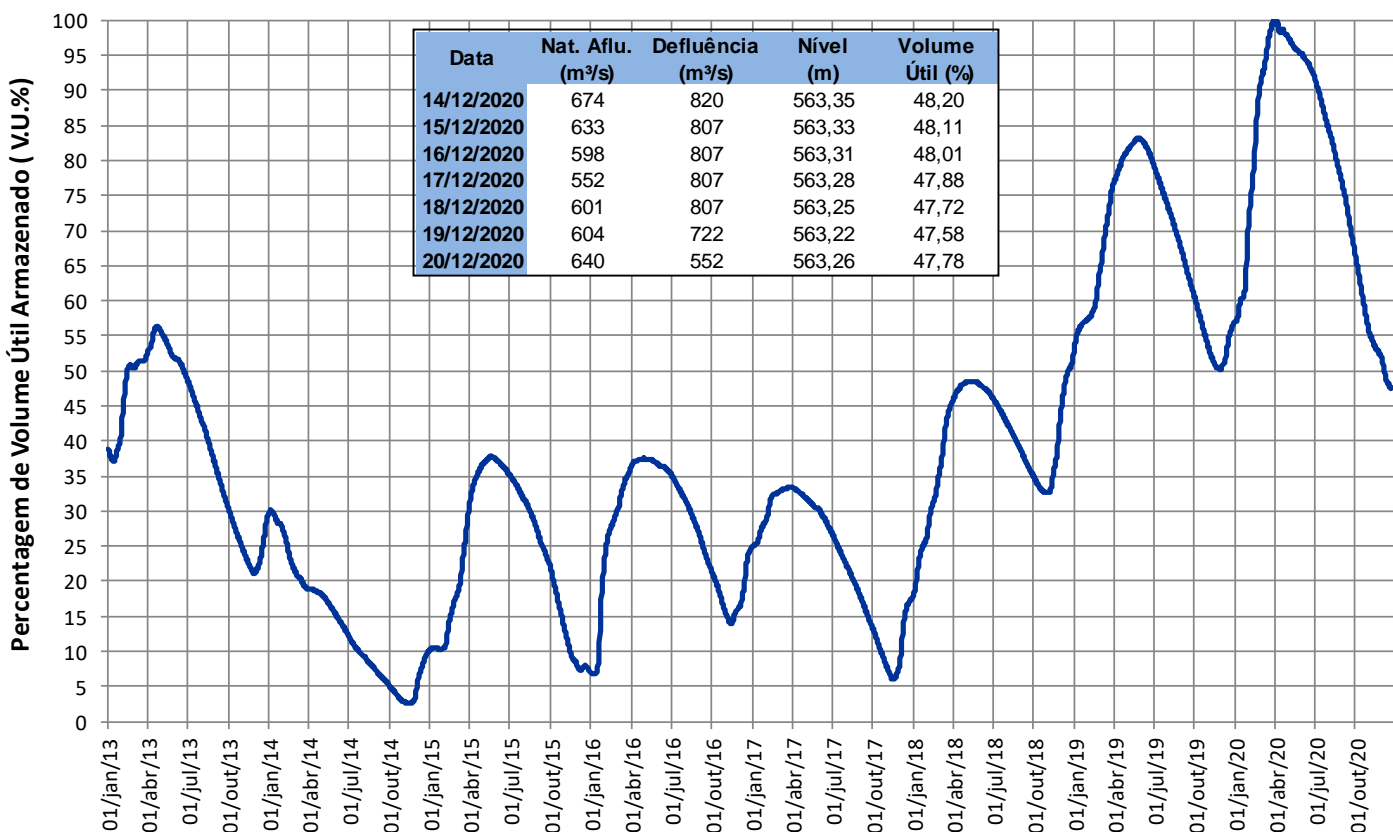
RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - TRÊS MARIAS (%)

| 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% |
| 2019 | 31% | 42% | 82% | 63% | 79% | 65% | 61% | 58% | 35% | 26% | 37% | 67% | 54% |
| 2020 | 69% | 131% | 149% | 89% | 87% | 87% | 82% | 83% | 60% | 50% | 48% | 40% | |

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

** O valor de dez/2020 corresponde à média parcial até 20/12/2020 .

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 |
| 2019 | 1733 | 1172 | 2055 | 2177 | 1285 | 846 | 597 | 511 | 406 | 308 | 385 | 1589 | 1089 |
| 2020 | 1897 | 4110 | 4741 | 3900 | 1825 | 1149 | 915 | 784 | 667 | 583 | 1472 | 1441 | |

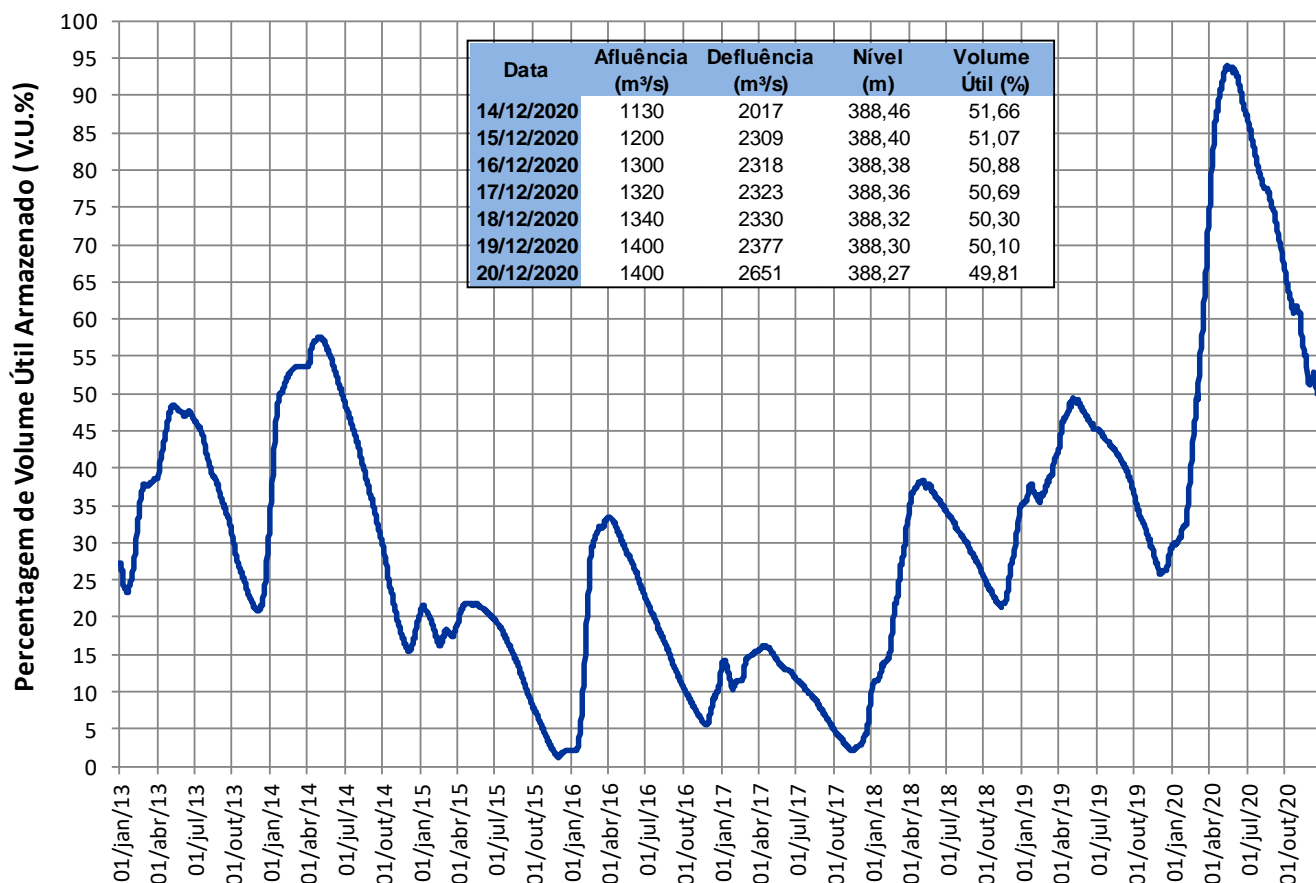
RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - SOBRADINHO (%)

| 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% |
| 2019 | 38% | 24% | 44% | 59% | 58% | 56% | 47% | 46% | 41% | 28% | 21% | 48% | 42% |
| 2020 | 41% | 85% | 102% | 106% | 82% | 75% | 72% | 71% | 68% | 53% | 81% | 44% | |

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

** O valor de dez/2020 corresponde à média parcial até 20/12/2020 .

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 |
| 2019 | 1788 | 1156 | 2063 | 2196 | 1333 | 879 | 603 | 516 | 415 | 310 | 368 | 1500 | 1094 |
| 2020 | 1914 | 4036 | 4741 | 4073 | 1905 | 1172 | 926 | 792 | 675 | 559 | 1427 | 1449 | |

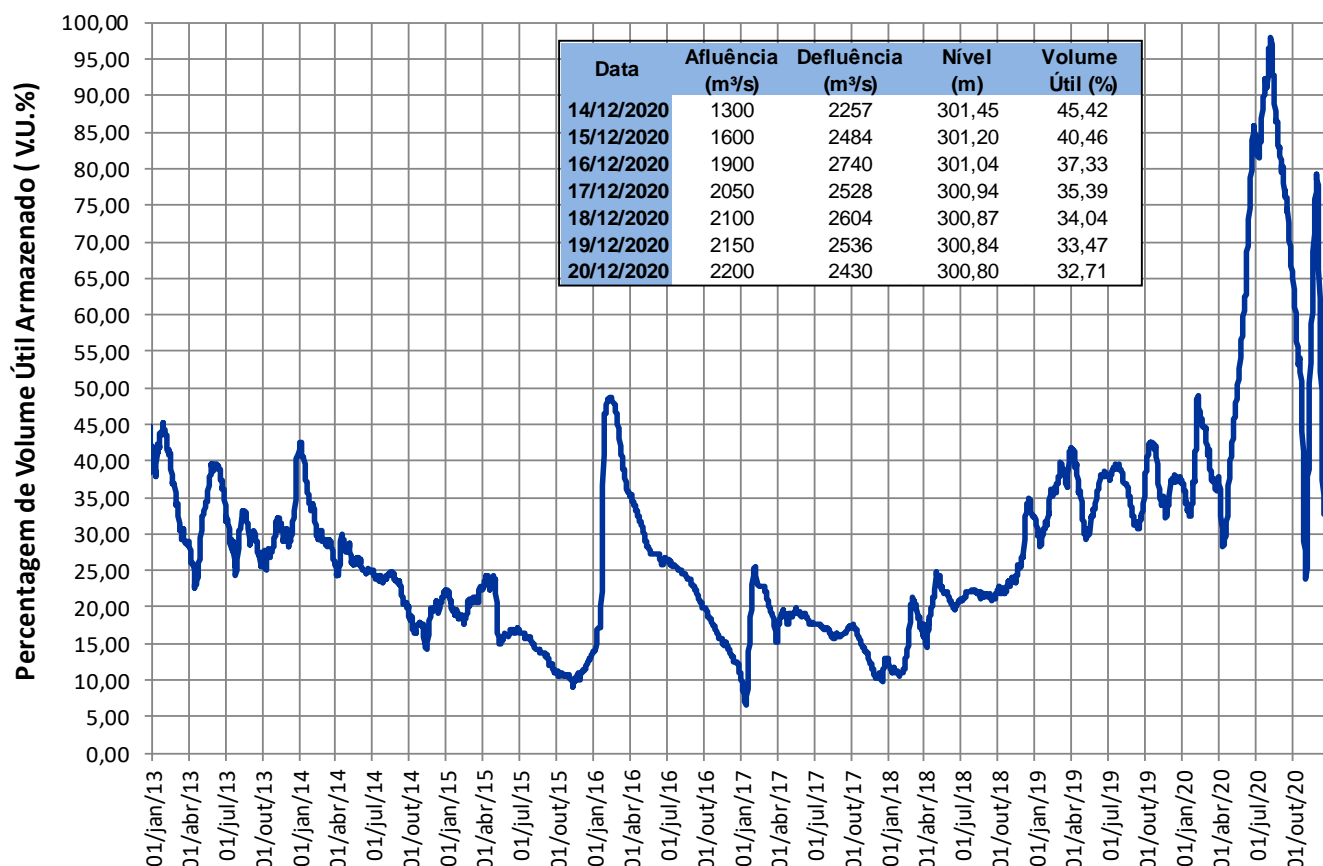
RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - ITAPARICA (%)

| 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% |
| 2019 | 39% | 23% | 42% | 55% | 55% | 56% | 46% | 46% | 41% | 28% | 21% | 46% | 41% |
| 2020 | 41% | 82% | 97% | 102% | 79% | 74% | 71% | 70% | 67% | 51% | 82% | 45% | |

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

** O valor de dez/2020 corresponde à média parcial até 20/12/2020 .

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 |
| 2019 | 1822 | 1136 | 2045 | 2204 | 1361 | 892 | 606 | 519 | 419 | 312 | 361 | 1450 | 1094 |
| 2020 | 1928 | 3929 | 4720 | 4153 | 1946 | 1181 | 930 | 796 | 678 | 548 | 1411 | 1455 | |

| 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% |
| 2019 | 39% | 23% | 41% | 54% | 55% | 56% | 46% | 45% | 41% | 28% | 21% | 45% | 41% |
| 2020 | 42% | 79% | 96% | 102% | 79% | 74% | 71% | 69% | 66% | 50% | 82% | 45% | |

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

** O valor de dez/2020 corresponde à média parcial até 20/12/2020 .

