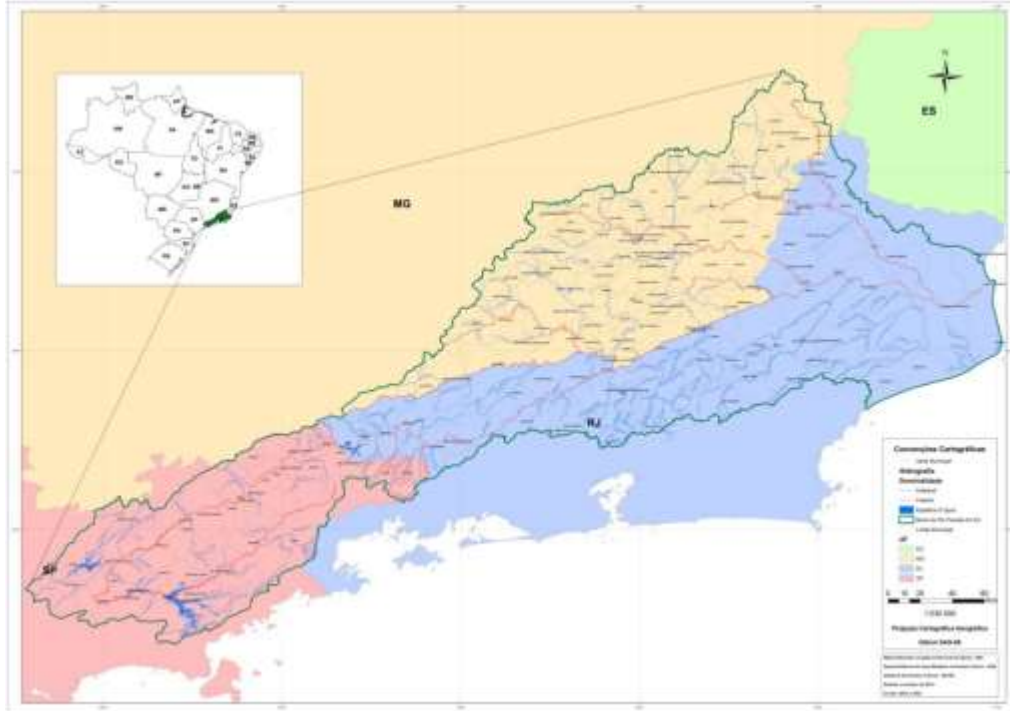


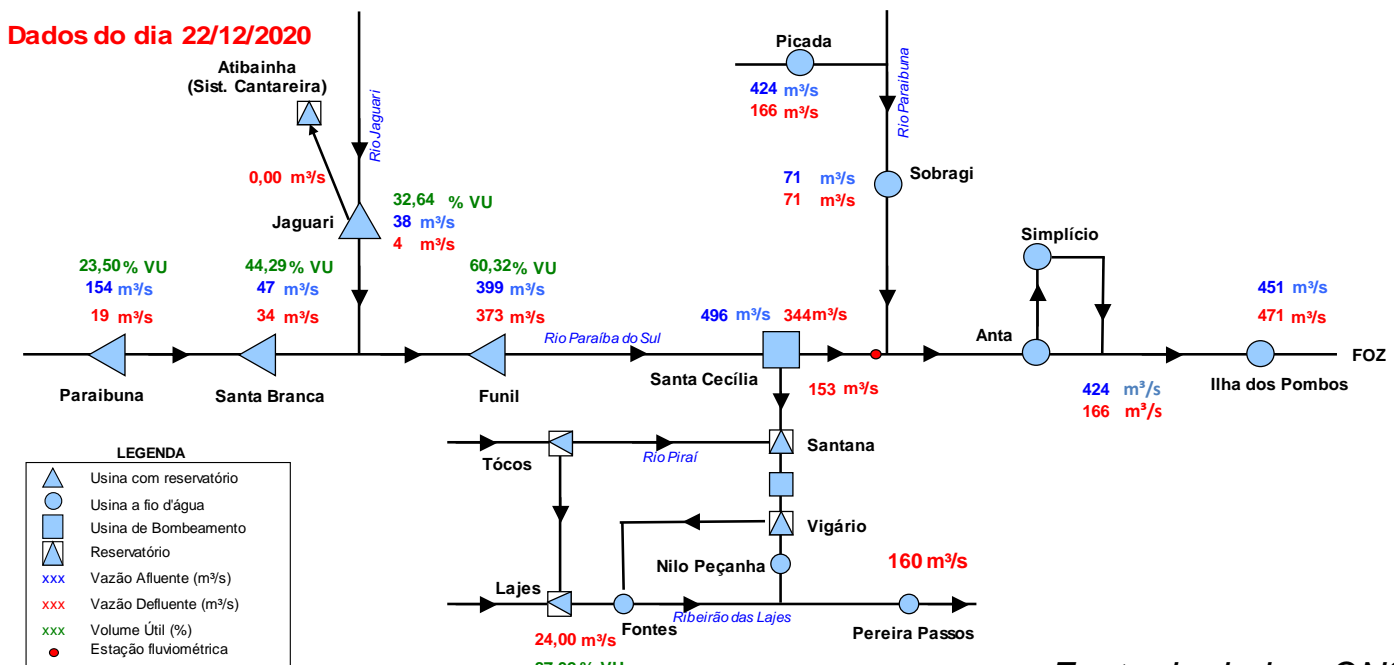
Bacia do Rio Paraíba do Sul

23/12/2020*



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

Diagrama Esquemático de Hidrelétricas - Bacia do Rio Paraíba do Sul



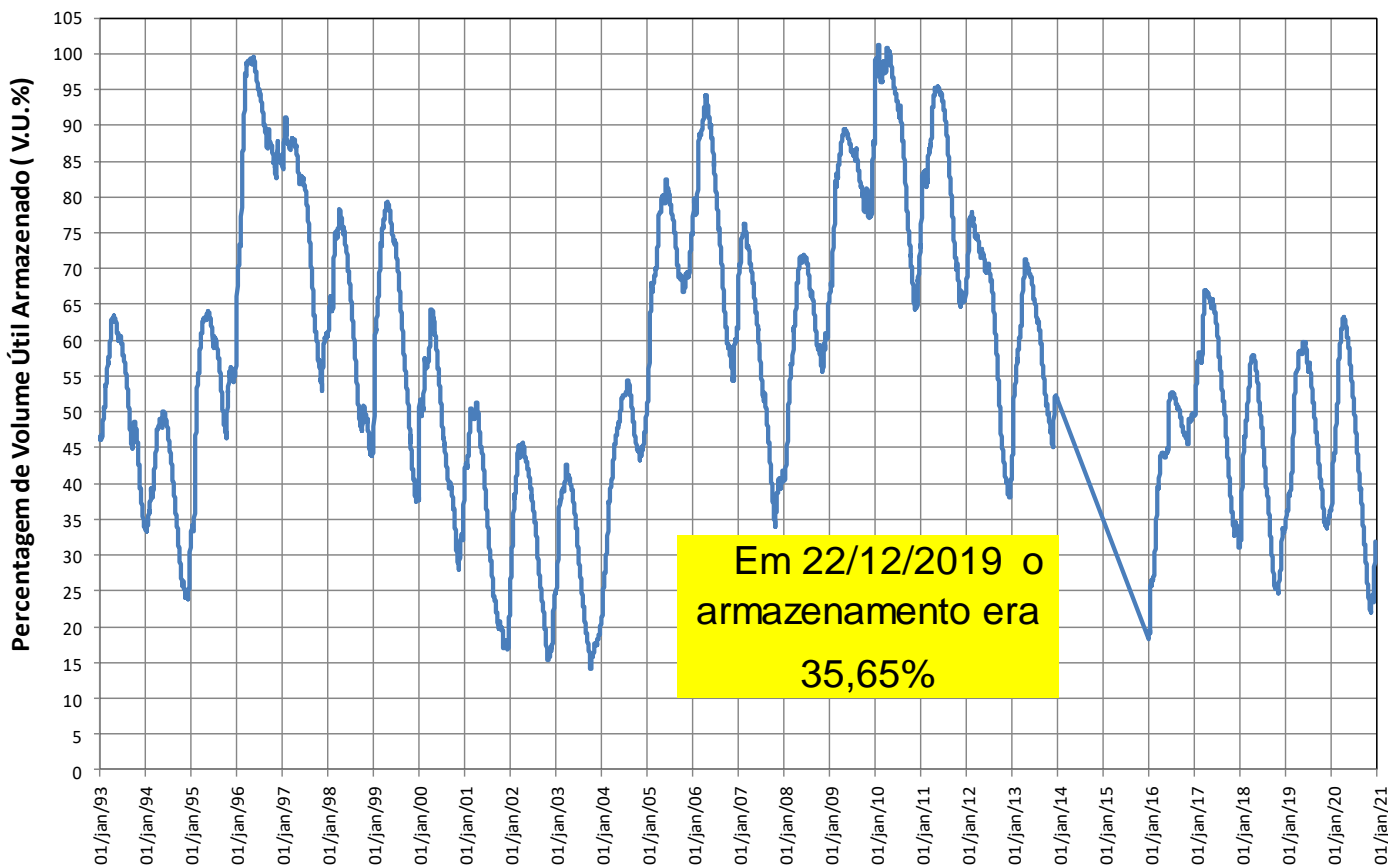
Fonte de dados: ONS

***Vazão natural: vazão que ocorreria em um seção do rio, se não houvesse as ações antrópicas em sua bacia contribuinte, tais como usos consuntivos, regularizações de reservatórios e desvios de água.

Situação do Reservatório Equivalente da Bacia do Rio Paraíba do Sul

| Características | | | | Situação em 22/12/2020 | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------|---------------|
| RESERVATÓRIOS | Volume Máximo (hm³) | Volume Mínimo (hm³) | Volume Útil (hm³) | Cota (m) | Vol. Acum. (hm³) | Vol. Útil Acum. (hm³) | % Vol. Útil |
| Paraibuna | 4.731,7 | 2.096 | 2.636 | 700,29 | 2715 | 619,8 | 23,51 |
| Santa Branca | 439,0 | 131 | 308 | 614,51 | 267 | 136,1 | 44,19 |
| Jaguari | 1.235,6 | 443 | 792 | 611,33 | 702 | 258,6 | 32,64 |
| Funil | 888,3 | 283 | 605 | 459,60 | 648 | 365,0 | 60,29 |
| Reservatório Equivalente | 7.294,7 | 2.953 | 4.342 | | 4333 | 1.380 | 31,77% |
| Lajes | 445,35 | 0,01 | 445,34 | 413,09 | 389 | 388,88 | 87,32 |

RESERVATÓRIO EQUIVALENTE



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Paraibuna

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - PARAIBUNA (m³/s) - Histórico (1931 até 2018)

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Máxima | 262 | 276 | 225 | 148 | 108 | 152 | 94 | 72 | 132 | 92 | 115 | 192 | 118 |
| Mínima | 35 | 29 | 49 | 41 | 33 | 28 | 28 | 21 | 21 | 22 | 27 | 34 | 36 |
| Média | 106 | 111 | 102 | 78 | 61 | 54 | 47 | 42 | 44 | 50 | 58 | 78 | 69 |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - PARAIBUNA (m³/s) - 2014* - 2019 - 2020

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2014* | 70 | 29 | 49 | 50 | 35 | 29 | 28 | 27 | 27 | 22 | 27 | 34 | 36 |
| 2019 | 74 | 83 | 108 | 65 | 71 | 51 | 54 | 39 | 43 | 36 | 42 | 48 | 59 |
| 2020 | 85 | 123 | 77 | 44 | 35 | 35 | 33 | 35 | 33 | 35 | 62 | 106 | |

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

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-------|
| 2014* | 66% | 26% | 48% | 64% | 58% | 54% | 60% | 65% | 61% | 44% | 46% | 43% | 51% |
| 2019 | 70% | 75% | 106% | 83% | 117% | 94% | 115% | 93% | 96% | 72% | 72% | 61% | 86% |
| 2020 | 81% | 111% | 75% | 56% | 58% | 66% | 69% | 85% | 74% | 69% | 105% | 135% | |

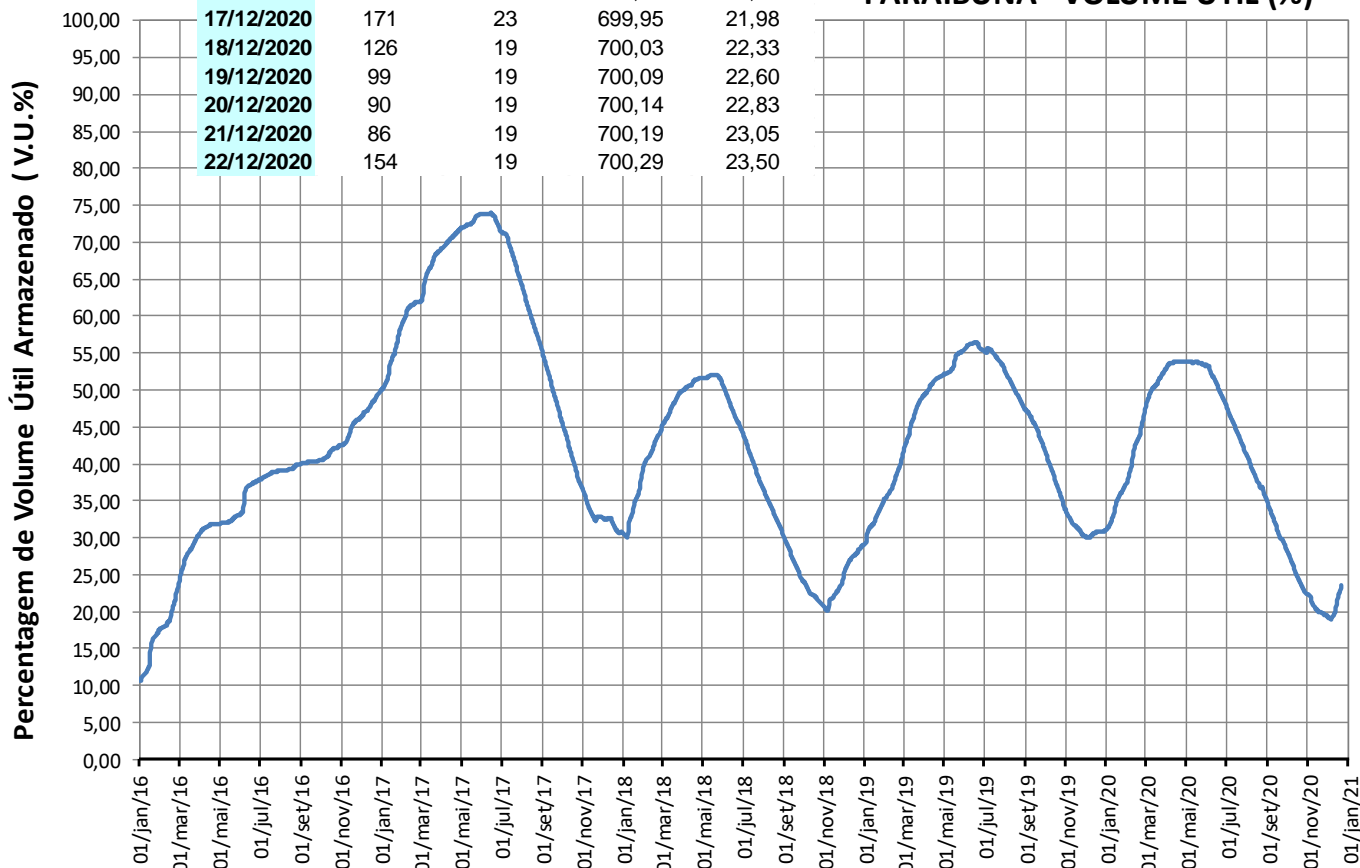
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

** O valor de dezembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 22.

Paraibuna

| Data | Vaz. Nat (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
|------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 16/12/2020 | 96 | 30 | 699,84 | 21,49 |
| 17/12/2020 | 171 | 23 | 699,95 | 21,98 |
| 18/12/2020 | 126 | 19 | 700,03 | 22,33 |
| 19/12/2020 | 99 | 19 | 700,09 | 22,60 |
| 20/12/2020 | 90 | 19 | 700,14 | 22,83 |
| 21/12/2020 | 86 | 19 | 700,19 | 23,05 |
| 22/12/2020 | 154 | 19 | 700,29 | 23,50 |

PARAIBUNA - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Santa Branca

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA BRANCA (m³/s) - Histórico (1931 até 2018)

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Máxima | 298 | 298 | 253 | 169 | 123 | 195 | 108 | 83 | 148 | 104 | 120 | 217 | 130 |
| Mínima | 39 | 34 | 54 | 49 | 39 | 33 | 32 | 23 | 23 | 24 | 31 | 39 | 40 |
| Média | 120 | 127 | 115 | 89 | 69 | 62 | 54 | 48 | 50 | 57 | 67 | 89 | 79 |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA BRANCA (m³/s) - 2014* - 2019 - 2020

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2014* | 78 | 34 | 54 | 57 | 39 | 33 | 32 | 30 | 30 | 24 | 31 | 39 | 40 |
| 2019 | 86 | 95 | 128 | 75 | 79 | 56 | 60 | 43 | 47 | 40 | 48 | 58 | 68 |
| 2020 | 99 | 150 | 95 | 52 | 41 | 40 | 36 | 40 | 36 | 37 | 69 | 126 | |

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

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-------|
| 2014* | 65% | 27% | 47% | 64% | 56% | 53% | 60% | 63% | 59% | 42% | 47% | 44% | 51% |
| 2019 | 72% | 75% | 111% | 85% | 114% | 91% | 111% | 91% | 93% | 70% | 72% | 66% | 86% |
| 2020 | 83% | 118% | 82% | 59% | 59% | 64% | 67% | 84% | 71% | 65% | 104% | 142% | |

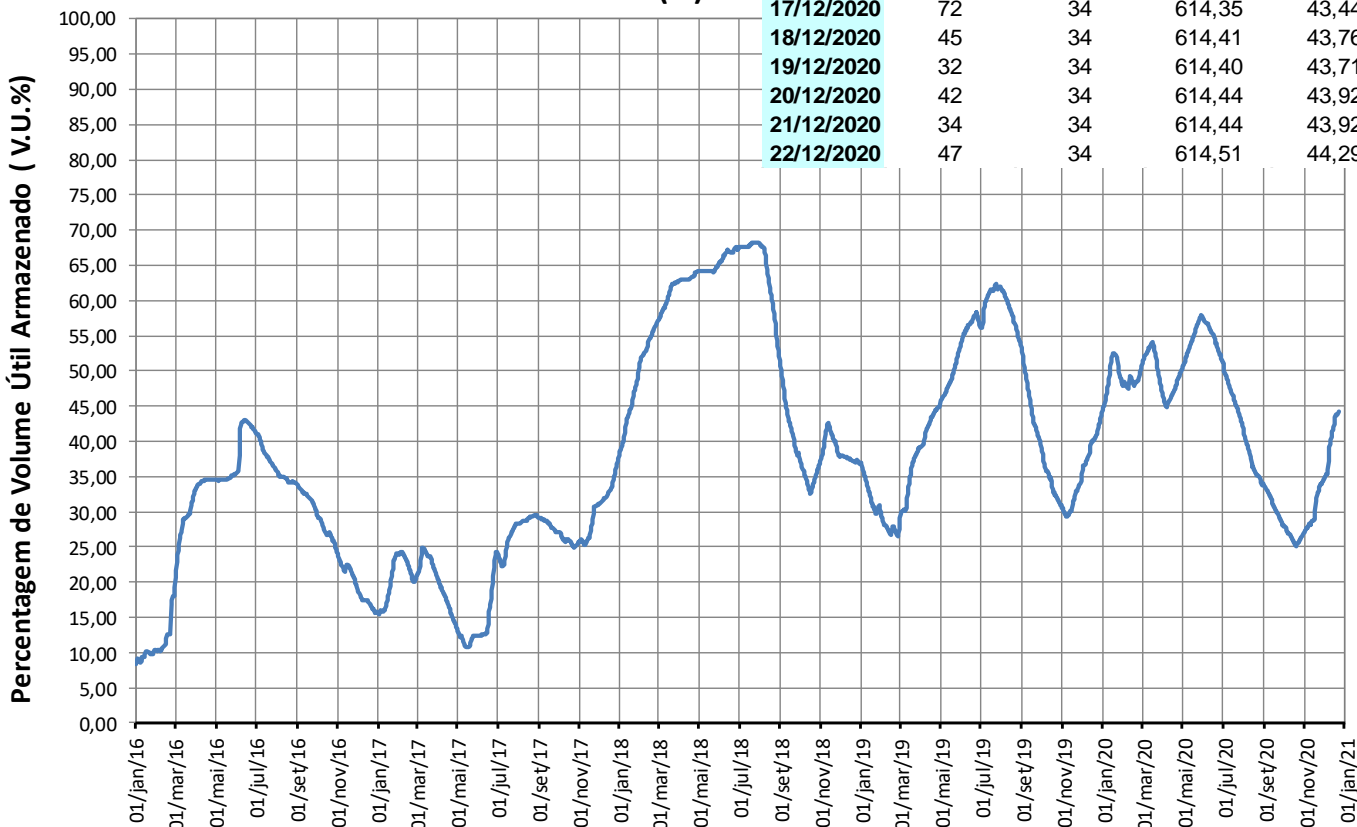
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

** O valor de dezembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 22.

Santa Branca

| Data | Afluência (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
|------------|------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 16/12/2020 | 47 | 34 | 614,15 | 42,38 |
| 17/12/2020 | 72 | 34 | 614,35 | 43,44 |
| 18/12/2020 | 45 | 34 | 614,41 | 43,76 |
| 19/12/2020 | 32 | 34 | 614,40 | 43,71 |
| 20/12/2020 | 42 | 34 | 614,44 | 43,92 |
| 21/12/2020 | 34 | 34 | 614,44 | 43,92 |
| 22/12/2020 | 47 | 34 | 614,51 | 44,29 |

SANTA BRANCA - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Jaguari

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - JAGUARI (m³/s) - Histórico (1931 até 2018)

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Máxima | 101 | 111 | 101 | 58 | 52 | 76 | 44 | 32 | 53 | 39 | 44 | 74 | 52 |
| Mínima | 9 | 10 | 19 | 12 | 9 | 10 | 9 | 8 | 8 | 5 | 11 | 13 | 12 |
| Média | 45 | 47 | 45 | 33 | 26 | 23 | 19 | 17 | 18 | 20 | 23 | 33 | 29 |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - JAGUARI (m³/s) - 2014* - 2019 - 2020

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2014* | 15 | 10 | 19 | 18 | 13 | 11 | 10 | 8 | 9 | 5 | 11 | 14 | 12 |
| 2019 | 29 | 29 | 36 | 24 | 20 | 16 | 21 | 12 | 13 | 9 | 13 | 18 | 20 |
| 2020 | 29 | 62 | 33 | 17 | 14 | 13 | 9 | 11 | 9 | 11 | 22 | 40 | |

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

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| 2014* | 34% | 21% | 42% | 55% | 50% | 47% | 51% | 47% | 51% | 25% | 47% | 42% | 41% |
| 2019 | 64% | 62% | 80% | 73% | 77% | 69% | 109% | 70% | 73% | 47% | 54% | 56% | 69% |
| 2020 | 65% | 132% | 74% | 51% | 53% | 55% | 48% | 65% | 53% | 54% | 96% | 122% | |

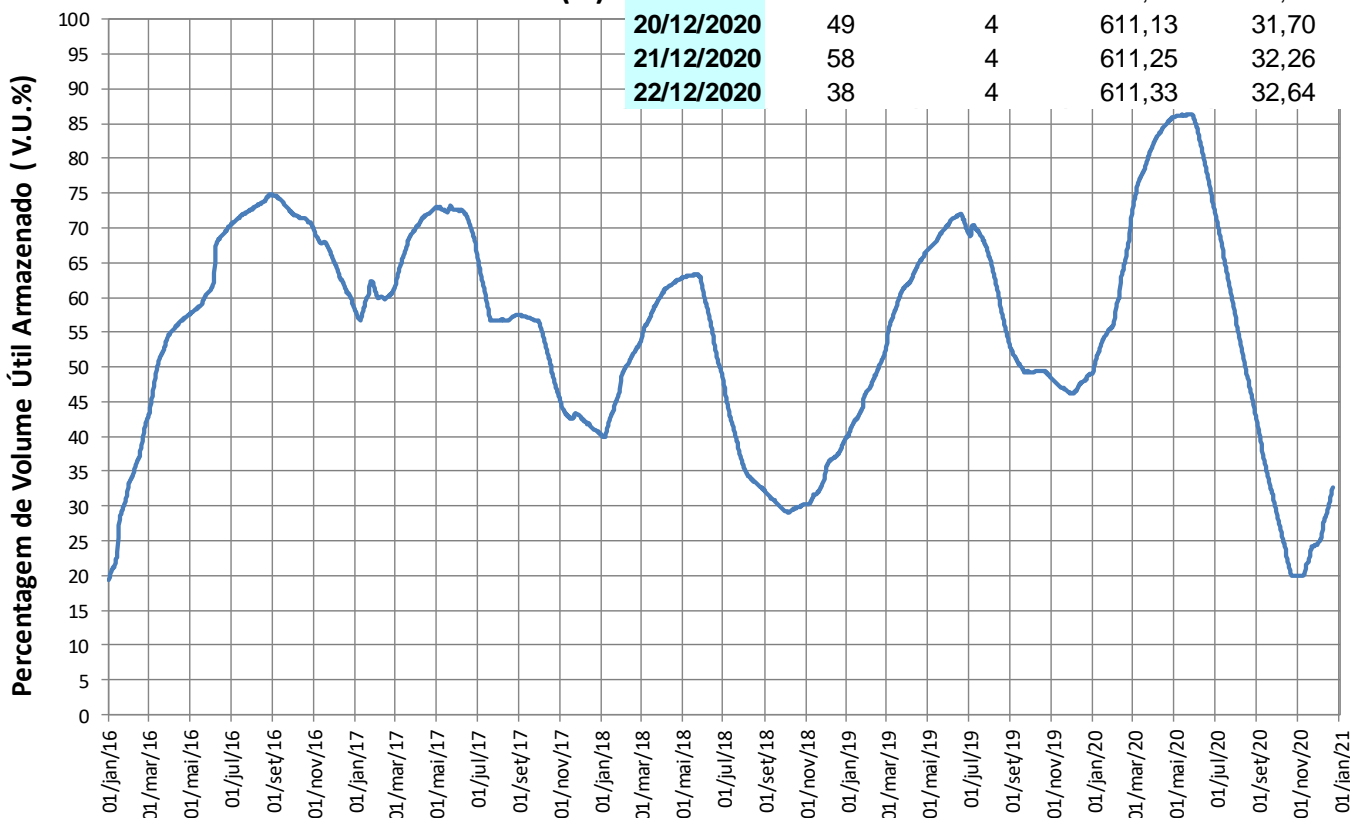
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

** O valor de dezembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 22.

Jaguari

| Data | Vaz. Nat (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
|------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 16/12/2020 | 44 | 4 | 610,71 | 29,77 |
| 17/12/2020 | 49 | 4 | 610,81 | 30,23 |
| 18/12/2020 | 53 | 4 | 610,92 | 30,74 |
| 19/12/2020 | 53 | 4 | 611,03 | 31,24 |
| 20/12/2020 | 49 | 4 | 611,13 | 31,70 |
| 21/12/2020 | 58 | 4 | 611,25 | 32,26 |
| 22/12/2020 | 38 | 4 | 611,33 | 32,64 |

JAGUARI - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Funil

| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - FUNIL (m³/s) - Histórico (1931 até 2018) | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
| Máxima | 754 | 777 | 871 | 517 | 344 | 633 | 334 | 247 | 423 | 352 | 347 | 539 | 403 |
| Mínima | 93 | 89 | 130 | 138 | 89 | 81 | 76 | 53 | 58 | 50 | 79 | 111 | 97 |
| Média | 376 | 393 | 382 | 270 | 188 | 165 | 139 | 119 | 123 | 147 | 185 | 266 | 229 |

| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - FUNIL (m³/s) - 2014* - 2019 - 2020 | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
| 2014* | 177 | 89 | 130 | 142 | 89 | 81 | 77 | 70 | 64 | 50 | 79 | 111 | 97 |
| 2019 | 239 | 240 | 374 | 209 | 184 | 133 | 143 | 98 | 103 | 91 | 118 | 190 | 177 |
| 2020 | 274 | 475 | 325 | 156 | 109 | 96 | 85 | 100 | 78 | 76 | 170 | 369 | |

| RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - FUNIL (%) | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
| 2014* | 47% | 23% | 34% | 53% | 47% | 49% | 55% | 59% | 52% | 34% | 43% | 42% | 42% |
| 2019 | 63% | 61% | 98% | 77% | 98% | 81% | 103% | 82% | 84% | 62% | 64% | 72% | 77% |
| 2020 | 73% | 121% | 85% | 58% | 58% | 58% | 61% | 84% | 63% | 51% | 92% | 139% | |

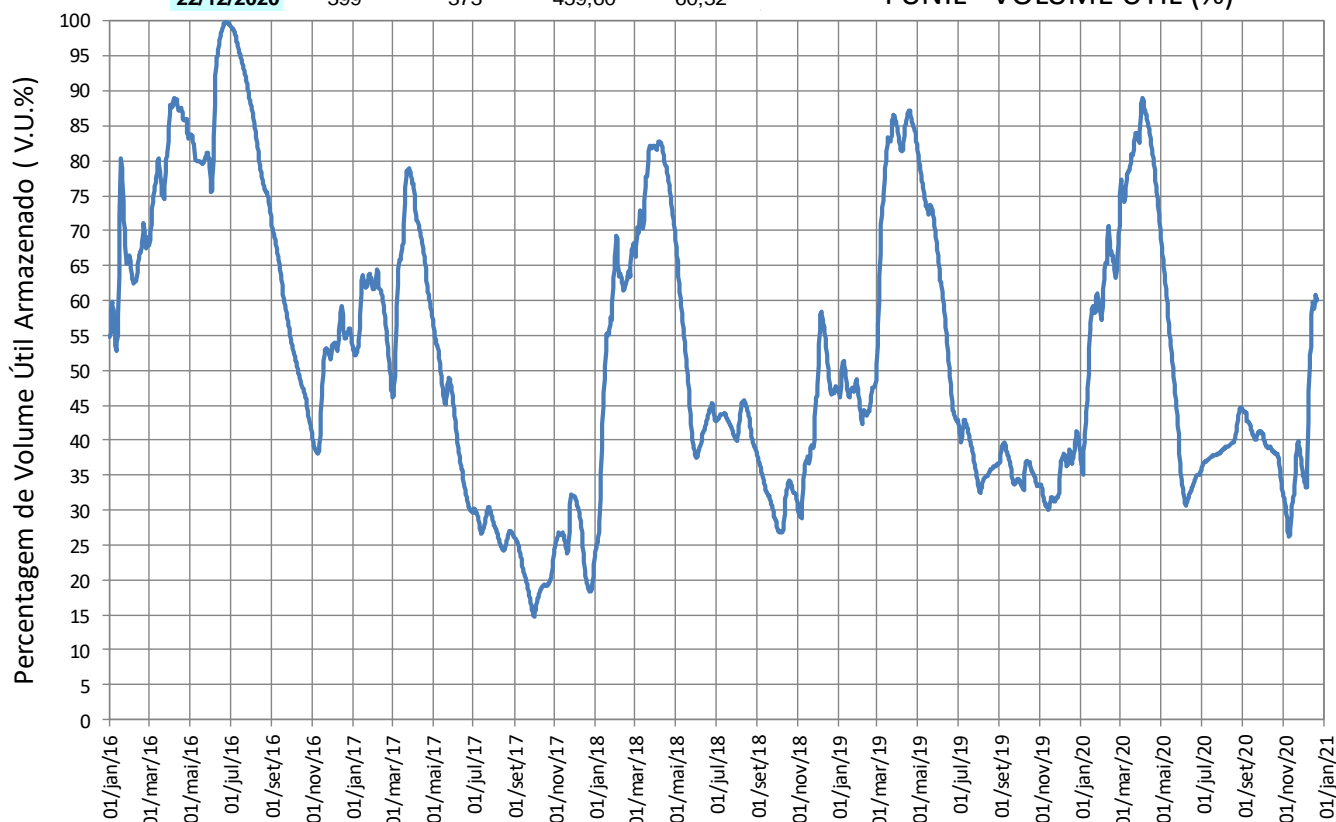
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

** O valor de dezembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 22.

Funil

| Data | Afluência (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
|------------|------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 16/12/2020 | 294 | 261 | 459,50 | 59,80 |
| 17/12/2020 | 266 | 328 | 459,33 | 58,91 |
| 18/12/2020 | 289 | 289 | 459,33 | 58,91 |
| 19/12/2020 | 326 | 253 | 459,53 | 59,96 |
| 20/12/2020 | 346 | 284 | 459,70 | 60,84 |
| 21/12/2020 | 307 | 369 | 459,53 | 59,96 |
| 22/12/2020 | 399 | 373 | 459,60 | 60,32 |

FUNIL - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Santa Cecília

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA CECÍLIA (m³/s) - Histórico (1931 até 2018)

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|--------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Máxima | 984 | 1065 | 1148 | 640 | 408 | 731 | 408 | 303 | 504 | 457 | 468 | 678 | 503 |
| Mínima | 131 | 124 | 183 | 175 | 122 | 116 | 89 | 66 | 72 | 88 | 119 | 143 | 134 |
| Média | 493 | 510 | 489 | 341 | 239 | 207 | 172 | 147 | 151 | 182 | 239 | 347 | 293 |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA CECÍLIA (m³/s) - 2014* - 2019 - 2020

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2014* | 218 | 124 | 183 | 189 | 122 | 117 | 107 | 95 | 96 | 88 | 120 | 152 | 134 |
| 2019 | 294 | 306 | 484 | 276 | 243 | 162 | 164 | 116 | 120 | 116 | 149 | 266 | 225 |
| 2020 | 377 | 637 | 469 | 207 | 142 | 122 | 103 | 115 | 97 | 93 | 217 | 471 | |

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

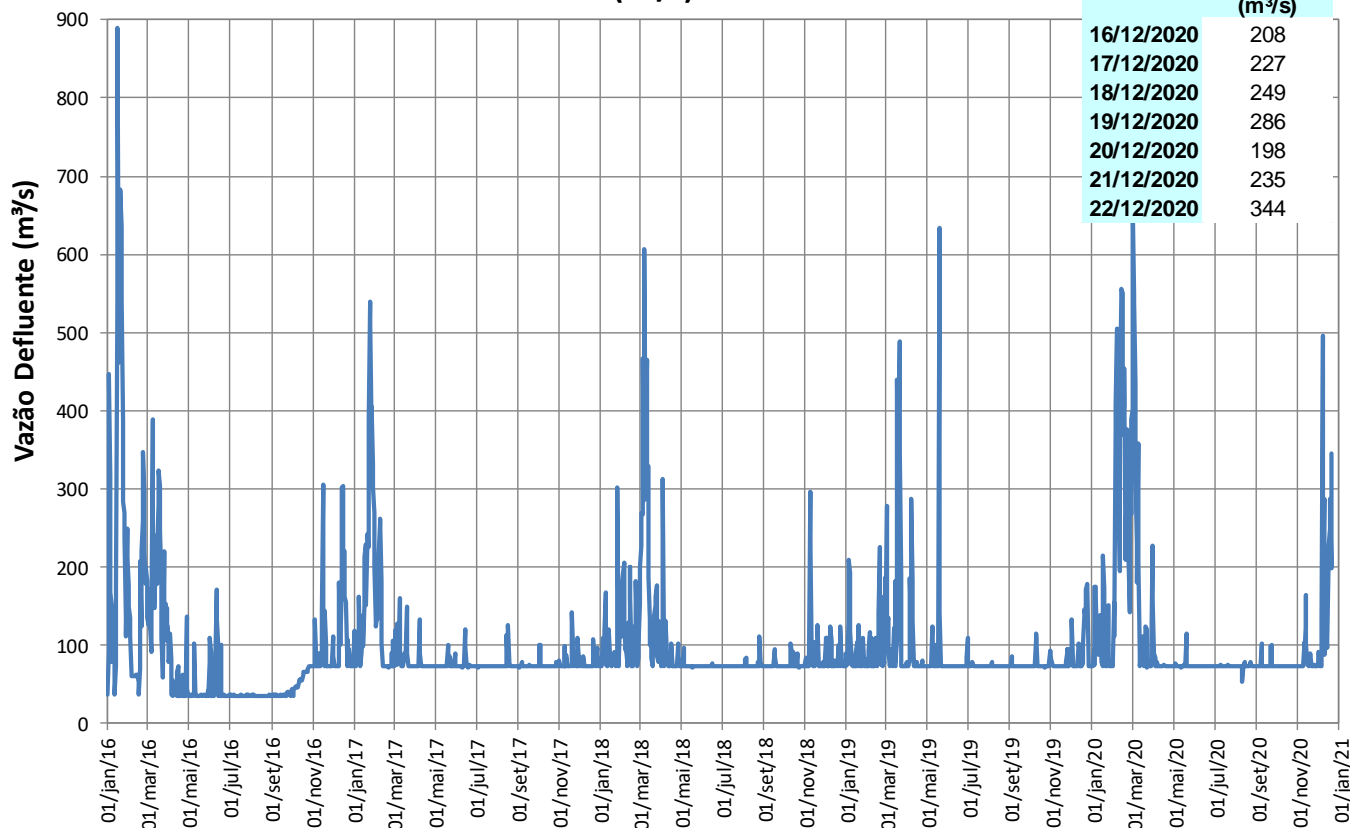
| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| 2014* | 44% | 24% | 37% | 55% | 51% | 56% | 62% | 65% | 63% | 48% | 50% | 44% | 46% |
| 2019 | 60% | 60% | 99% | 81% | 102% | 78% | 95% | 79% | 79% | 64% | 62% | 77% | 77% |
| 2020 | 76% | 125% | 96% | 61% | 59% | 59% | 60% | 78% | 64% | 51% | 91% | 136% | |

* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

** O valor de dezembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 22.

Santa Cecília

SANTA CECÍLIA - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



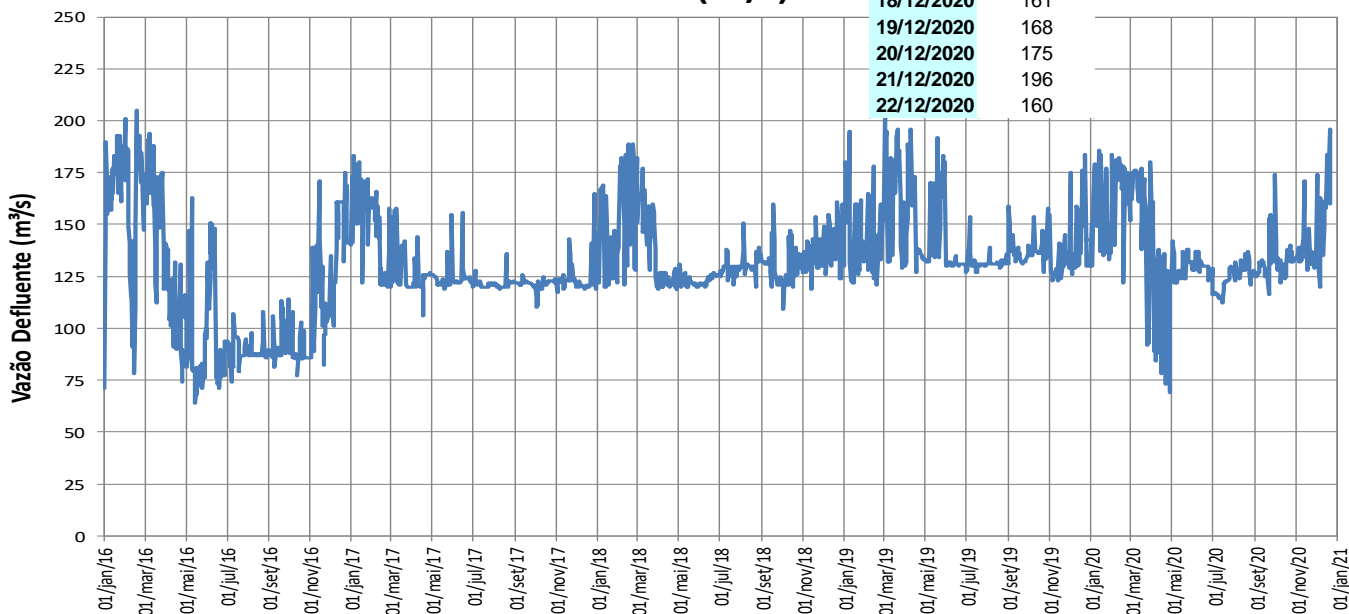
Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Pereira Passos

Pereira Passos

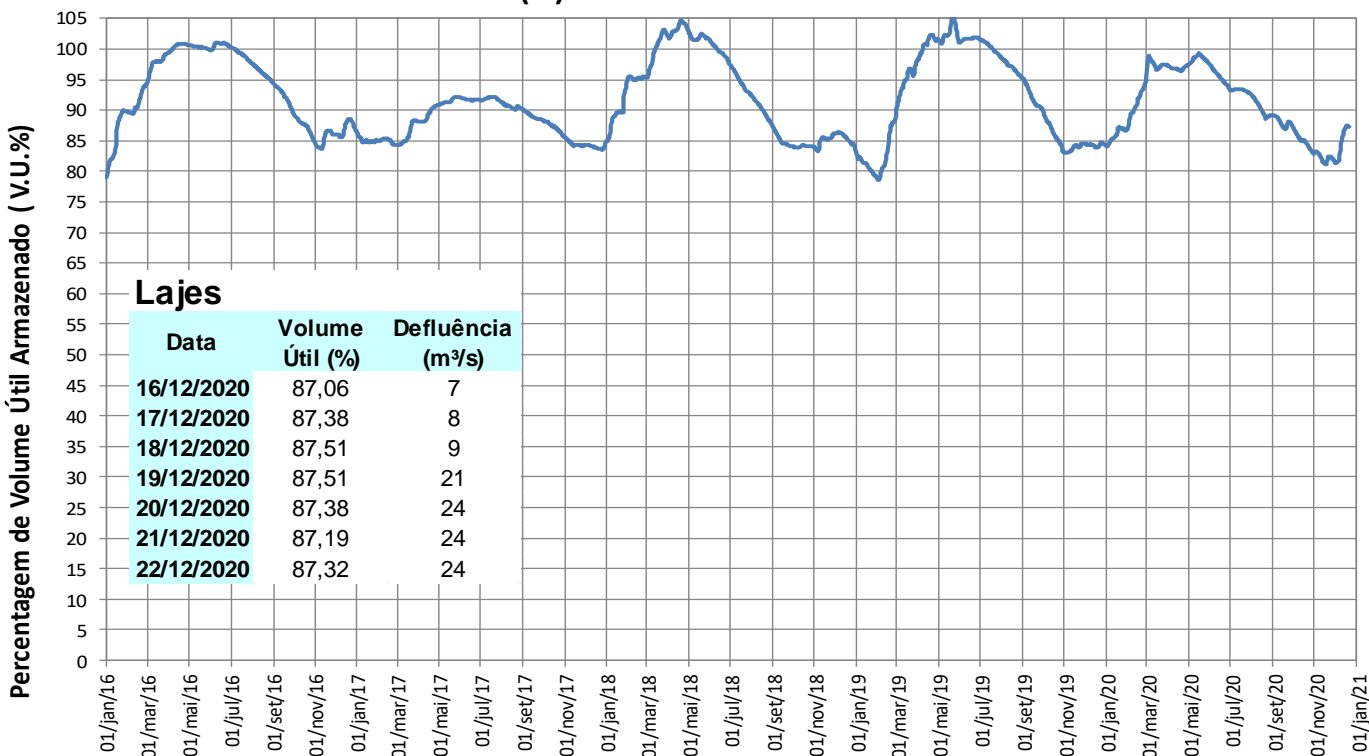
| Data | Defluência (m³/s) |
|------------|-------------------|
| 16/12/2020 | 158 |
| 17/12/2020 | 184 |
| 18/12/2020 | 161 |
| 19/12/2020 | 168 |
| 20/12/2020 | 175 |
| 21/12/2020 | 196 |
| 22/12/2020 | 160 |

PEREIRA PASSOS - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



Lajes

LAJES - VOLUME ÚTIL (%)



Lajes

| Data | Volume Útil (%) | Defluência (m³/s) |
|------------|-----------------|-------------------|
| 16/12/2020 | 87,06 | 7 |
| 17/12/2020 | 87,38 | 8 |
| 18/12/2020 | 87,51 | 9 |
| 19/12/2020 | 87,51 | 21 |
| 20/12/2020 | 87,38 | 24 |
| 21/12/2020 | 87,19 | 24 |
| 22/12/2020 | 87,32 | 24 |

TRANSPOSIÇÃO JAGUARI (PARAÍBA DO SUL) – ATIBAINHA (SIST. CANTAREIRA)

Operação no mês

| Dezembro/2020 | |
|---------------|------------------------------------|
| Data | Vazão Bombeada (m ³ /s) |
| 01/12/2020 | 0,00 |
| 02/12/2020 | 0,00 |
| 03/12/2020 | 0,00 |
| 04/12/2020 | 0,00 |
| 05/12/2020 | 0,00 |
| 06/12/2020 | 0,00 |
| 07/12/2020 | 0,00 |
| 08/12/2020 | 0,00 |
| 09/12/2020 | 0,00 |
| 10/12/2020 | 0,00 |
| 11/12/2020 | 0,00 |
| 12/12/2020 | 0,00 |
| 13/12/2020 | 0,00 |
| 14/12/2020 | 0,00 |
| 15/12/2020 | 0,00 |
| 16/12/2020 | 0,00 |
| 17/12/2020 | 0,00 |
| 18/12/2020 | 0,00 |
| 19/12/2020 | 0,00 |
| 20/12/2020 | 0,00 |
| 21/12/2020 | 0,00 |
| 22/12/2020 | 0,00 |
| 23/12/2020 | |
| 24/12/2020 | |
| 25/12/2020 | |
| 26/12/2020 | |
| 27/12/2020 | |
| 28/12/2020 | |
| 29/12/2020 | |
| 30/12/2020 | |
| 31/12/2020 | |

Fonte: Boletim SABESP (<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=553>)

Médias Mensais

| Mês | Jan/20 | Fev/20 | Mar/20 | Abr/20 | Mai/20 | Jun/20 | Jul/20 | Ago/20 | Set/20 | Out/20 | Nov/20 | Dez/20 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Vazão Bombeada Média (m ³ /s) | 4,97 | 5,14 | 1,69 | 0,00 | 7,17 | 7,98 | 7,89 | 7,87 | 7,63 | 7,33 | 3,77 | 0* |

* média parcial até o dia 22/12