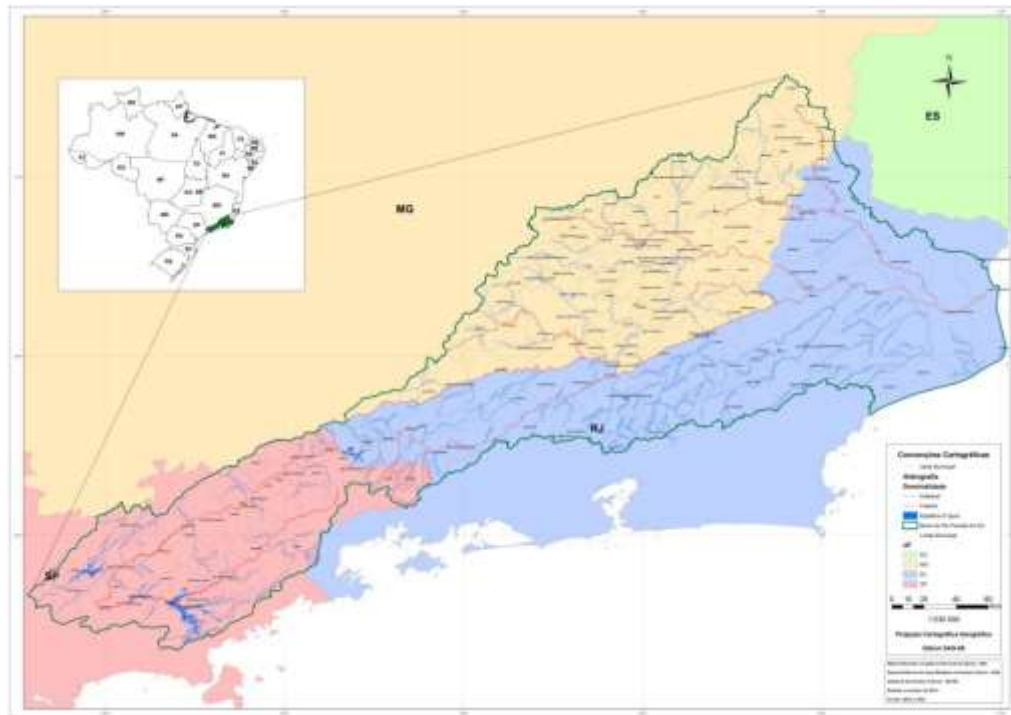


## Bacia do Rio Paraíba do Sul

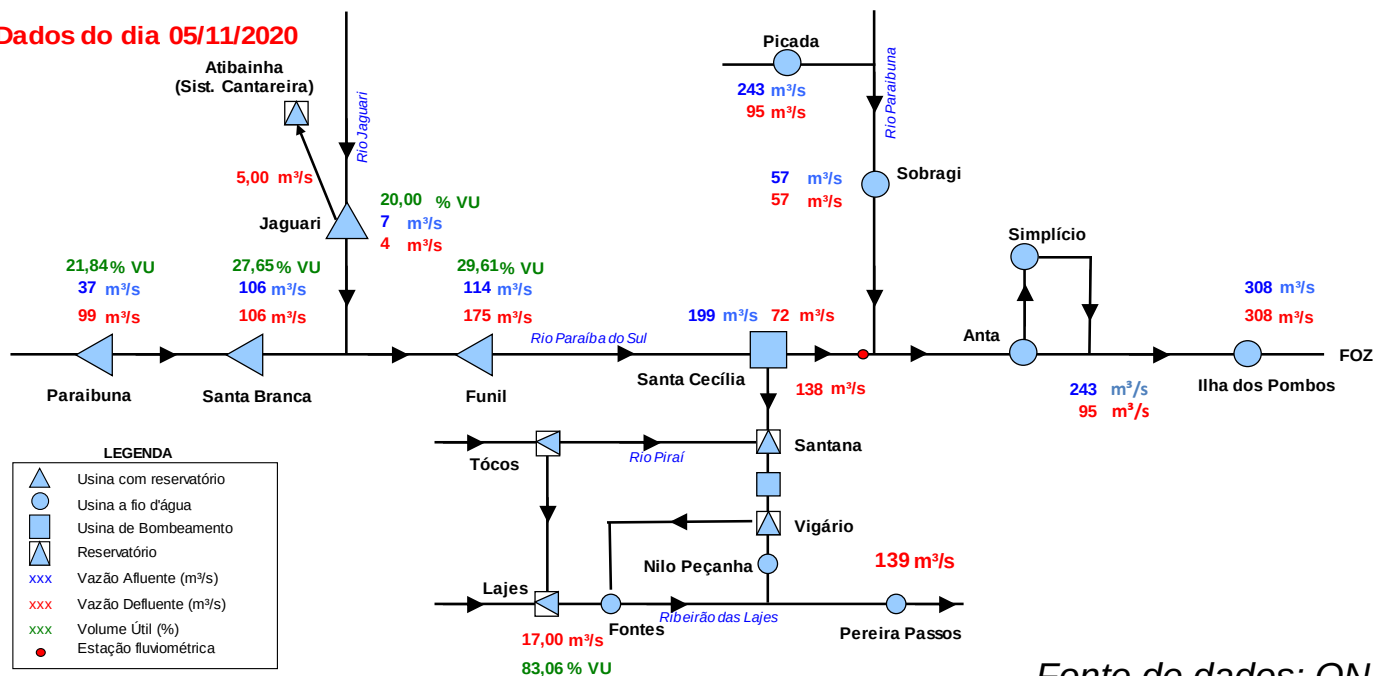
06/11/2020\*



\*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

Dados do dia 05/11/2020

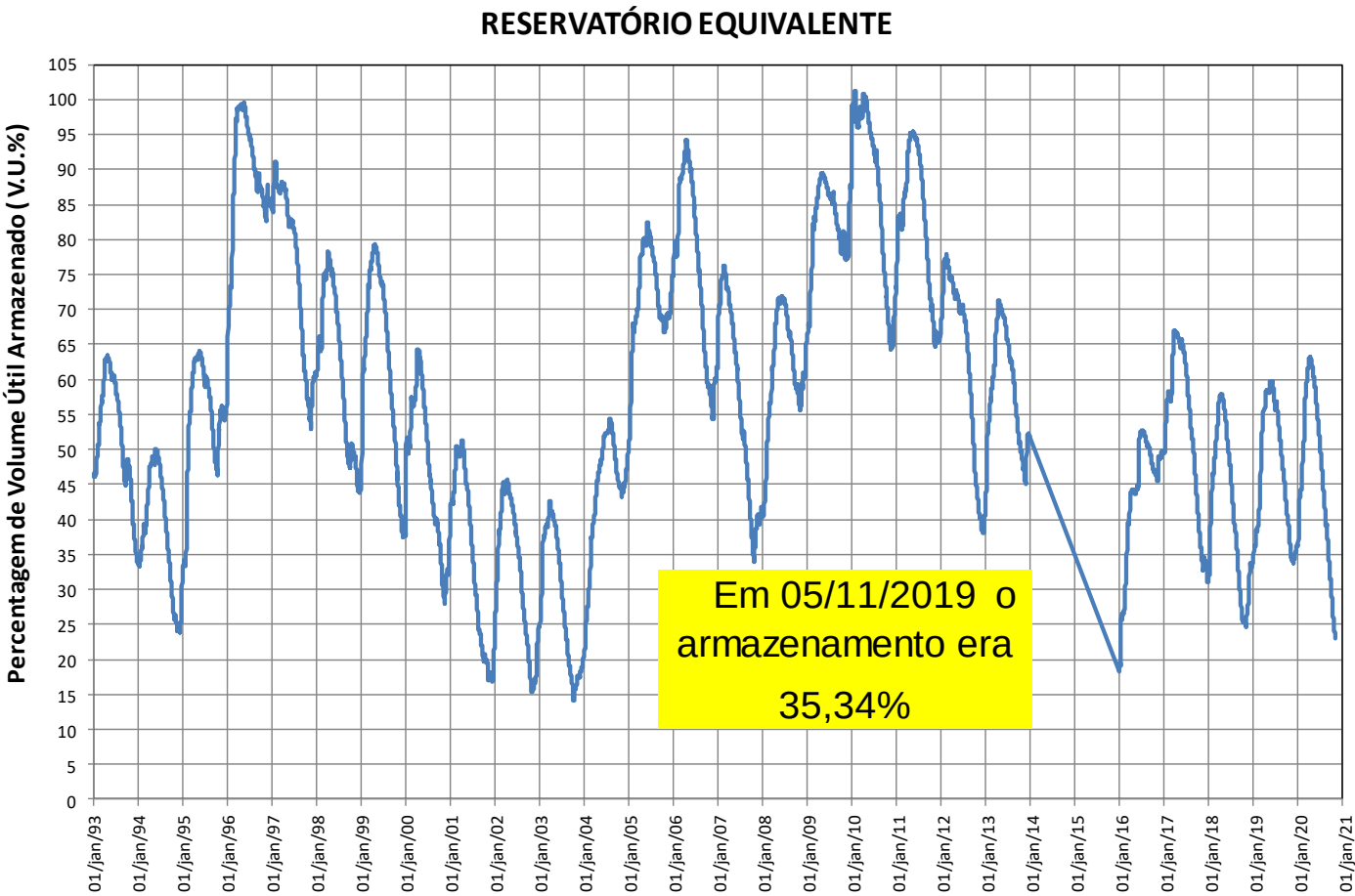


Fonte de dados: ONS

\*\*\*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 05/11/2020 |                  |                       |             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------|
| 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             | 699,92                 | 2672             | 576,1                 | 21,85       |
| Santa Branca             | 439,0               | 131                 | 308               | 611,38                 | 216              | 85,0                  | 27,58       |
| Jaguari                  | 1.235,6             | 443                 | 792               | 608,48                 | 602              | 158,5                 | 20,00       |
| Funil                    | 888,3               | 283                 | 605               | 452,99                 | 462              | 179,0                 | 29,57       |
| Reservatório Equivalente | 7.294,7             | 2.953               | 4.342             |                        | 3952             | 999                   | 23,00%      |
| Lajes                    | 445,35              | 0,01                | 445,34            | 412,41                 | 370              | 369,93                | 83,07       |



## 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  | 52  |     |       |

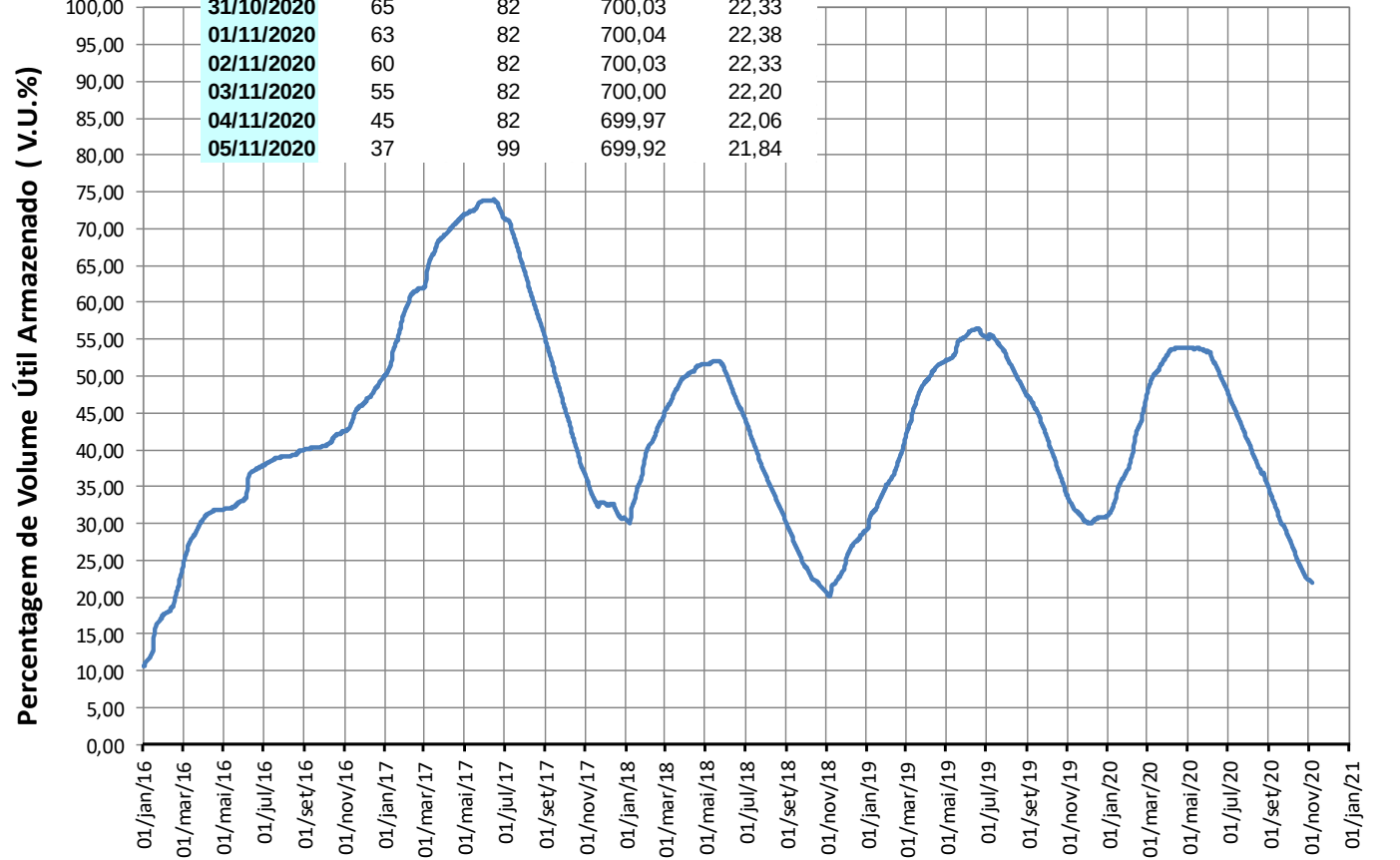
| RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - PARAIBUNA (%) |     |      |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 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% | 89% |     |       |

\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.  
\*\* O valor de novembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 05.

### Paraibuna

| Data       | Vaz. Nat<br>(m³/s) | Defluência<br>(m³/s) | Nível<br>(m) | Volume<br>Útil (%) |
|------------|--------------------|----------------------|--------------|--------------------|
| 30/10/2020 | 60                 | 82                   | 700,05       | 22,42              |
| 31/10/2020 | 65                 | 82                   | 700,03       | 22,33              |
| 01/11/2020 | 63                 | 82                   | 700,04       | 22,38              |
| 02/11/2020 | 60                 | 82                   | 700,03       | 22,33              |
| 03/11/2020 | 55                 | 82                   | 700,00       | 22,20              |
| 04/11/2020 | 45                 | 82                   | 699,97       | 22,06              |
| 05/11/2020 | 37                 | 99                   | 699,92       | 21,84              |

### PARAIBUNA - VOLUME ÚTIL (%)



## Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

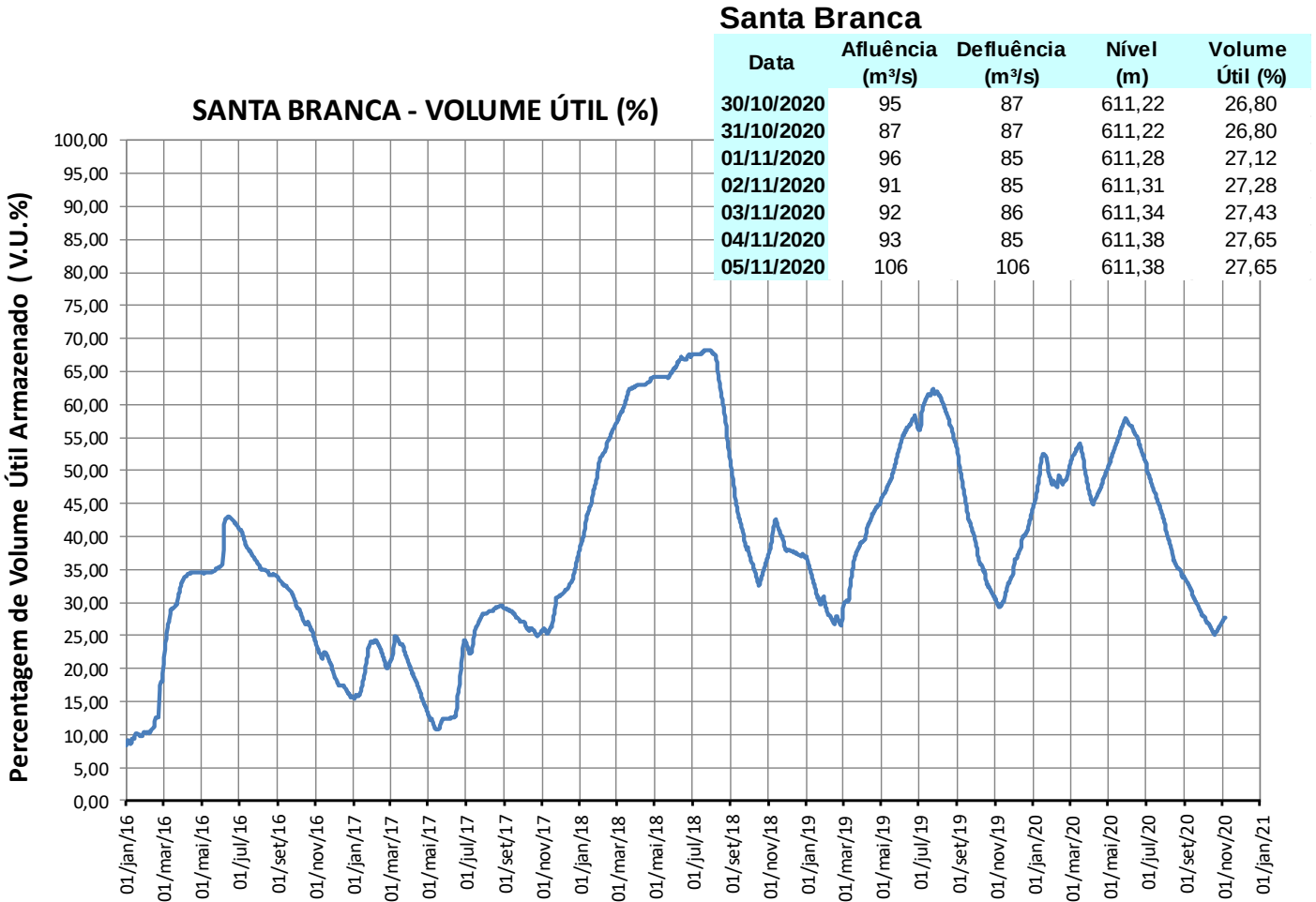
### • Santa Branca

| 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  | 58  |     |       |

| 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% | 87% |     |       |

\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.  
\*\* O valor de novembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 05.



## 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    |
| Minima                                                                      | 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    |

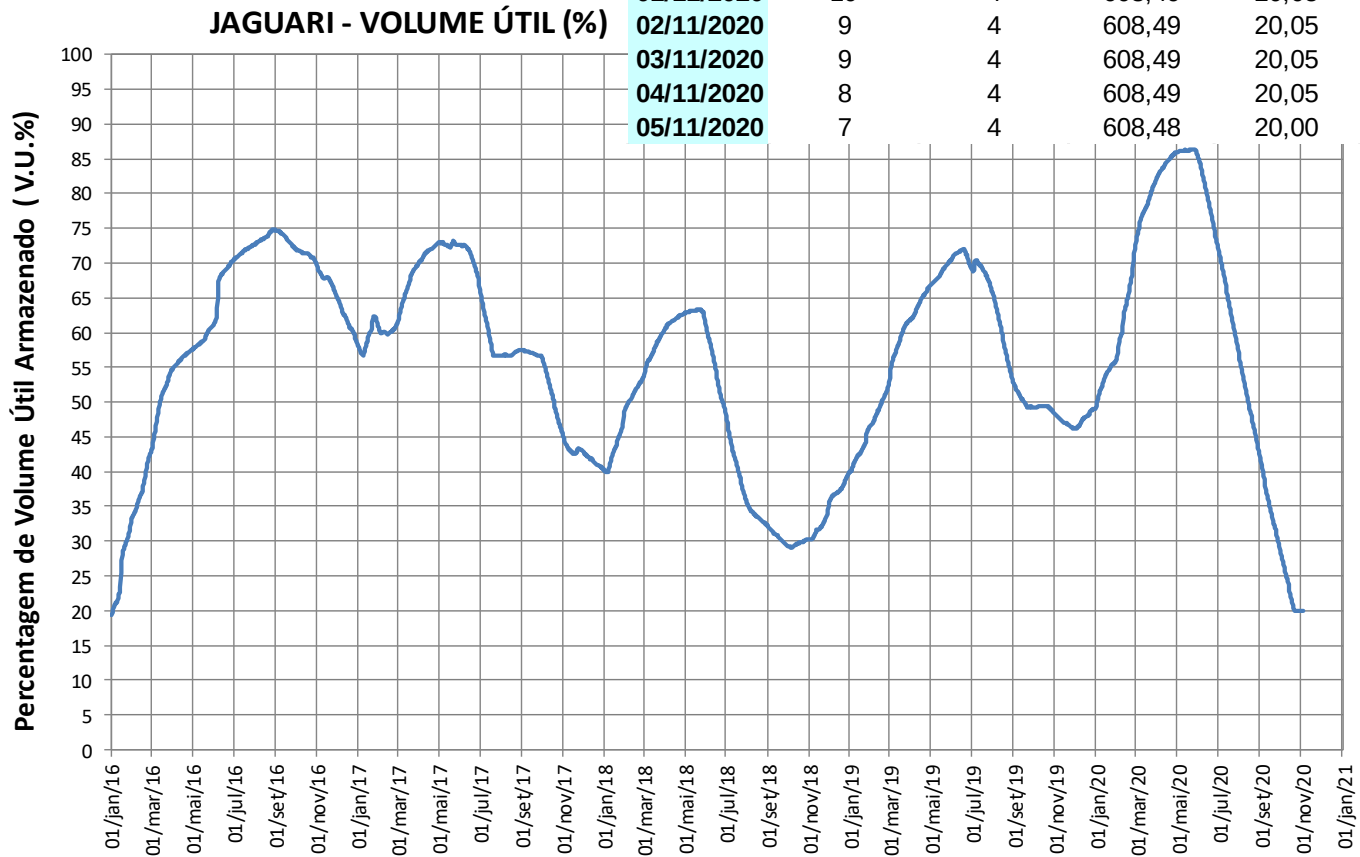
| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - JAGUARI (m³/s) - 2014* - 2019 - 2020 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 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  | 9   |     |       |

| 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% | 37% |     |       |

\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.  
\*\* O valor de novembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 05.

### Jaguari

| Data       | Vaz. Nat<br>(m³/s) | Defluência<br>(m³/s) | Nível<br>(m) | Volume<br>Útil (%) |
|------------|--------------------|----------------------|--------------|--------------------|
| 30/10/2020 | 12                 | 4                    | 608,48       | 20,00              |
| 31/10/2020 | 12                 | 4                    | 608,49       | 20,05              |
| 01/11/2020 | 10                 | 4                    | 608,49       | 20,05              |
| 02/11/2020 | 9                  | 4                    | 608,49       | 20,05              |
| 03/11/2020 | 9                  | 4                    | 608,49       | 20,05              |
| 04/11/2020 | 8                  | 4                    | 608,49       | 20,05              |
| 05/11/2020 | 7                  | 4                    | 608,48       | 20,00              |



## 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   |

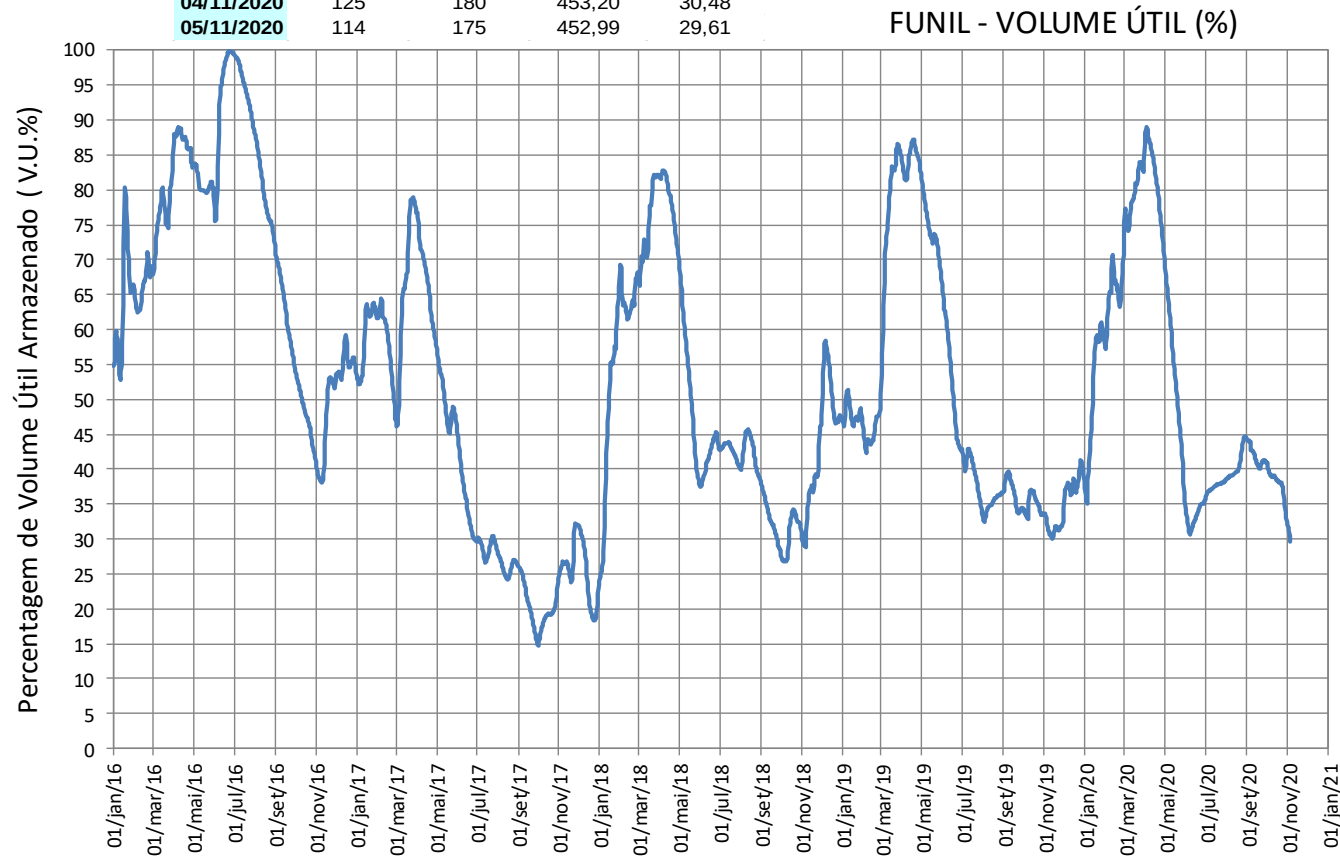
| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - FUNIL (m³/s) - 2014* - 2019 - 2020 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 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  | 121 |     |       |

| 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% | 65% |     |       |

\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.  
\*\* O valor de novembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 05.

### Funil

| Data       | Afluência (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
|------------|------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 30/10/2020 | 126              | 187               | 453,81    | 32,99           |
| 31/10/2020 | 138              | 173               | 453,69    | 32,50           |
| 01/11/2020 | 132              | 161               | 453,59    | 32,09           |
| 02/11/2020 | 137              | 166               | 453,49    | 31,67           |
| 03/11/2020 | 132              | 161               | 453,39    | 31,26           |
| 04/11/2020 | 125              | 180               | 453,20    | 30,48           |
| 05/11/2020 | 114              | 175               | 452,99    | 29,61           |



## Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

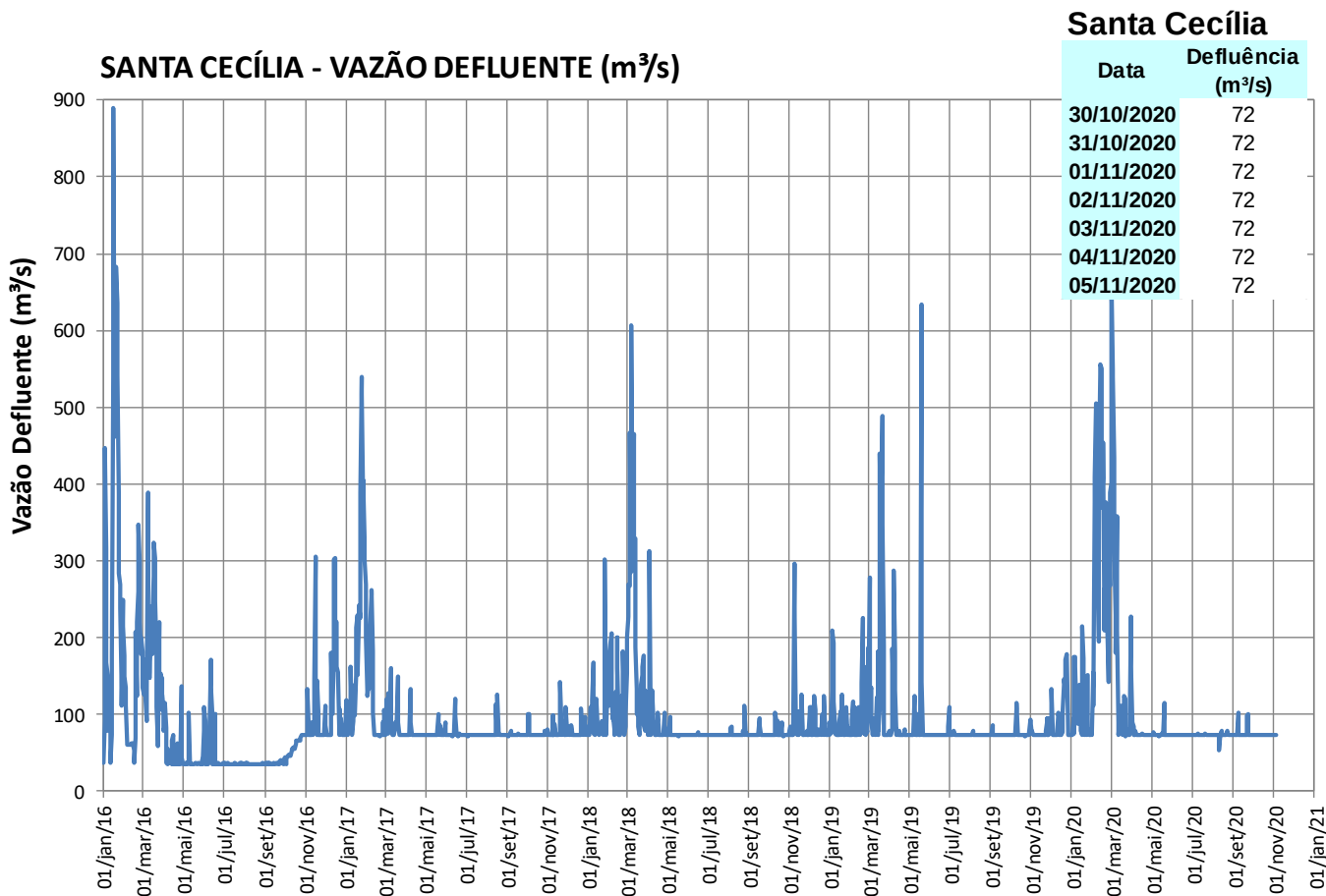
### • Santa Cecília

| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA CECÍLIA (m³/s) - Histórico (1931 até 2018) |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ano                                                                               | Jan | Fev  | Mar  | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | MÉDIA |
| Máxima                                                                            | 984 | 1065 | 1148 | 640 | 408 | 731 | 408 | 303 | 504 | 457 | 468 | 503   |
| Mínima                                                                            | 131 | 124  | 183  | 175 | 122 | 116 | 89  | 66  | 72  | 88  | 119 | 134   |
| Média                                                                             | 493 | 510  | 489  | 341 | 239 | 207 | 172 | 147 | 151 | 182 | 239 | 293   |

| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA CECÍLIA (m³/s) - 2014* - 2019 - 2020 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ano                                                                         | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | MÉDIA |
| 2014*                                                                       | 218 | 124 | 183 | 189 | 122 | 117 | 107 | 95  | 96  | 88  | 120 | 134   |
| 2019                                                                        | 294 | 306 | 484 | 276 | 243 | 162 | 164 | 116 | 120 | 116 | 149 | 225   |
| 2020                                                                        | 377 | 637 | 469 | 207 | 142 | 122 | 103 | 115 | 97  | 93  | 155 |       |

| 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 | MÉDIA |
| 2014*                                                                                                         | 44% | 24%  | 37% | 55% | 51%  | 56% | 62% | 65% | 63% | 48% | 50% | 46%   |
| 2019                                                                                                          | 60% | 60%  | 99% | 81% | 102% | 78% | 95% | 79% | 79% | 64% | 62% | 77%   |
| 2020                                                                                                          | 76% | 125% | 96% | 61% | 59%  | 59% | 60% | 78% | 64% | 51% | 65% |       |

\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.  
\*\* O valor de novembro de 2020 corresponde à média parcial até o dia 05.



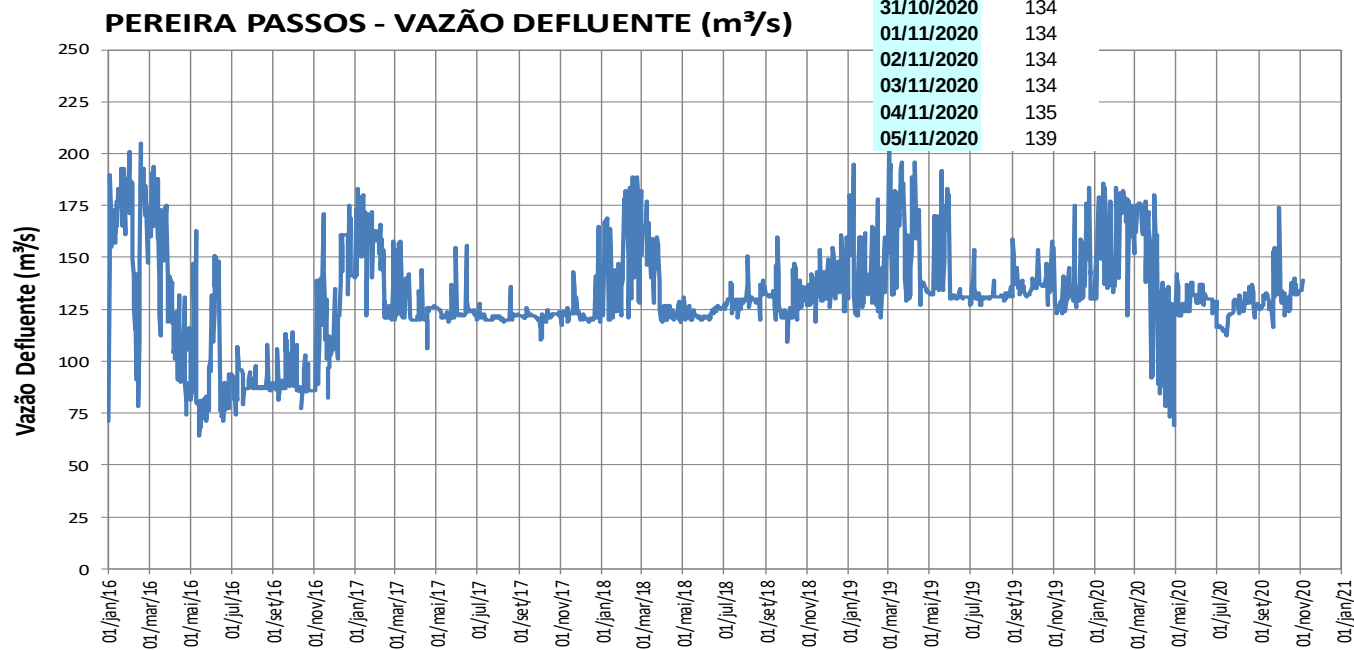


## Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

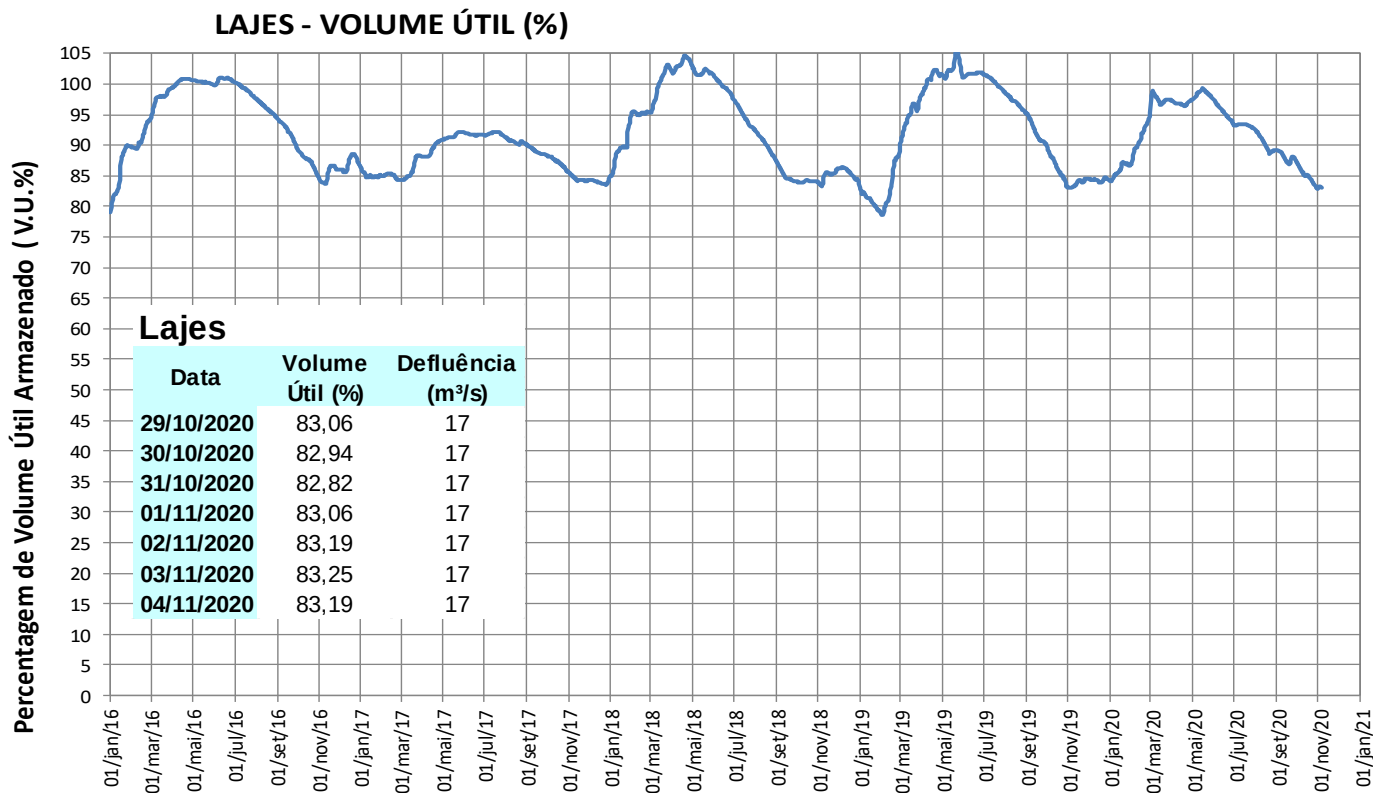
### Pereira Passos

#### Pereira Passos

| Data       | Defluência (m³/s) |
|------------|-------------------|
| 30/10/2020 | 134               |
| 31/10/2020 | 134               |
| 01/11/2020 | 134               |
| 02/11/2020 | 134               |
| 03/11/2020 | 134               |
| 04/11/2020 | 135               |
| 05/11/2020 | 139               |



### Lajes





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

### Operação no mês

| Novembro/2020 |                       |
|---------------|-----------------------|
| Data          | Vazão Bombeada (m³/s) |
| 01/11/2020    | 5,00                  |
| 02/11/2020    | 5,00                  |
| 03/11/2020    | 5,00                  |
| 04/11/2020    | 5,00                  |
| 05/11/2020    |                       |
| 06/11/2020    |                       |
| 07/11/2020    |                       |
| 08/11/2020    |                       |
| 09/11/2020    |                       |
| 10/11/2020    |                       |
| 11/11/2020    |                       |
| 12/11/2020    |                       |
| 13/11/2020    |                       |
| 14/11/2020    |                       |
| 15/11/2020    |                       |
| 16/11/2020    |                       |
| 17/11/2020    |                       |
| 18/11/2020    |                       |
| 19/11/2020    |                       |
| 20/11/2020    |                       |
| 21/11/2020    |                       |
| 22/11/2020    |                       |
| 23/11/2020    |                       |
| 24/11/2020    |                       |
| 25/11/2020    |                       |
| 26/11/2020    |                       |
| 27/11/2020    |                       |
| 28/11/2020    |                       |
| 29/11/2020    |                       |
| 30/11/2020    |                       |
|               |                       |

Fonte: Boletim SABESP (<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=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 (m³/s) | 4,90   | 5,21   | 1,61   | 0,13   | 7,26   | 7,90   | 7,94   | 8,00   | 7,97   | 7,10   | 5*     | -      |

\* média parcial até o dia 04/11