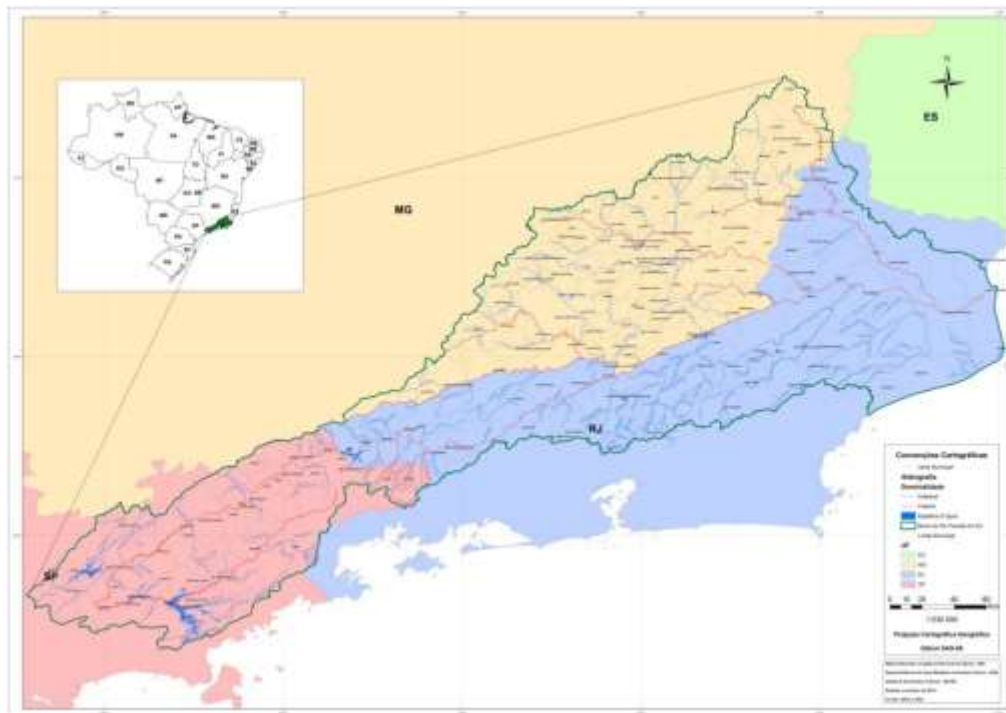


Bacia do Rio Paraíba do Sul

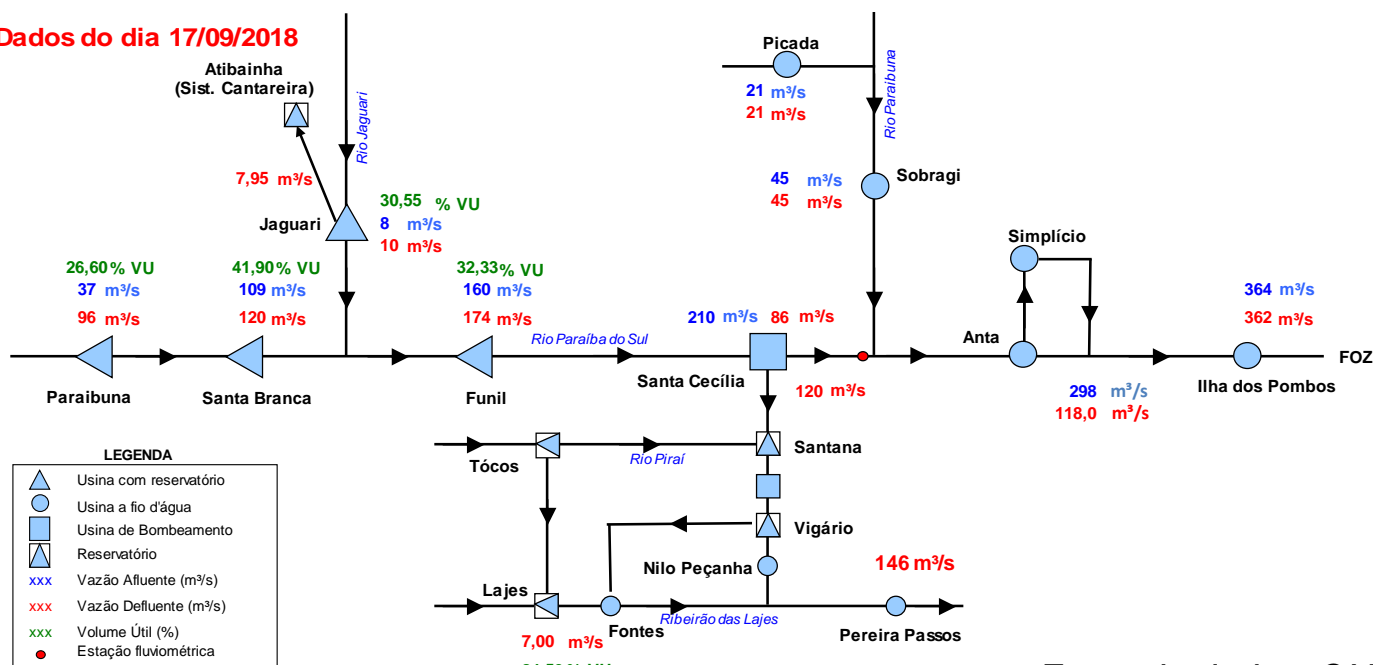
18/09/2018*



*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 17/09/2018



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 17/09/2018 | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------|---------------|
| 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 | 700,97 | 2797 | 701,6 | 26,62 |
| Santa Branca | 439,0 | 131 | 308 | 614,06 | 260 | 128,7 | 41,80 |
| Jaguari | 1.235,6 | 443 | 792 | 610,88 | 685 | 242,1 | 30,55 |
| Funil | 888,3 | 283 | 605 | 453,65 | 478 | 195,5 | 32,29 |
| Reservatório Equivalente | 7.294,7 | 2.953 | 4.342 | | 4221 | 1.268 | 29,20% |
| Lajes | 445,35 | 0,01 | 445,34 | 412,64 | 376 | 376,30 | 84,50 |

RESERVATÓRIO EQUIVALENTE



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Paraibuna

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

| 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 | 105 | 111 | 102 | 79 | 61 | 54 | 47 | 42 | 45 | 50 | 58 | 79 | 69 |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - PARAIBUNA (m³/s) - 2014* - 2017 - 2018

| 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 |
| 2017 | 106 | 56 | 91 | 50 | 50 | 42 | 31 | 34 | 24 | 28 | 43 | 43 | 50 |
| 2018 | 132 | 90 | 81 | 52 | 38 | 38 | 32 | 39 | 32 | | | | |

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* | 67% | 26% | 48% | 63% | 57% | 53% | 59% | 65% | 61% | 44% | 46% | 43% | 52% |
| 2017 | 101% | 50% | 89% | 63% | 83% | 78% | 66% | 82% | 53% | 55% | 75% | 55% | 72% |
| 2018 | 126% | 81% | 79% | 66% | 63% | 70% | 68% | 92% | 71% | | | | |

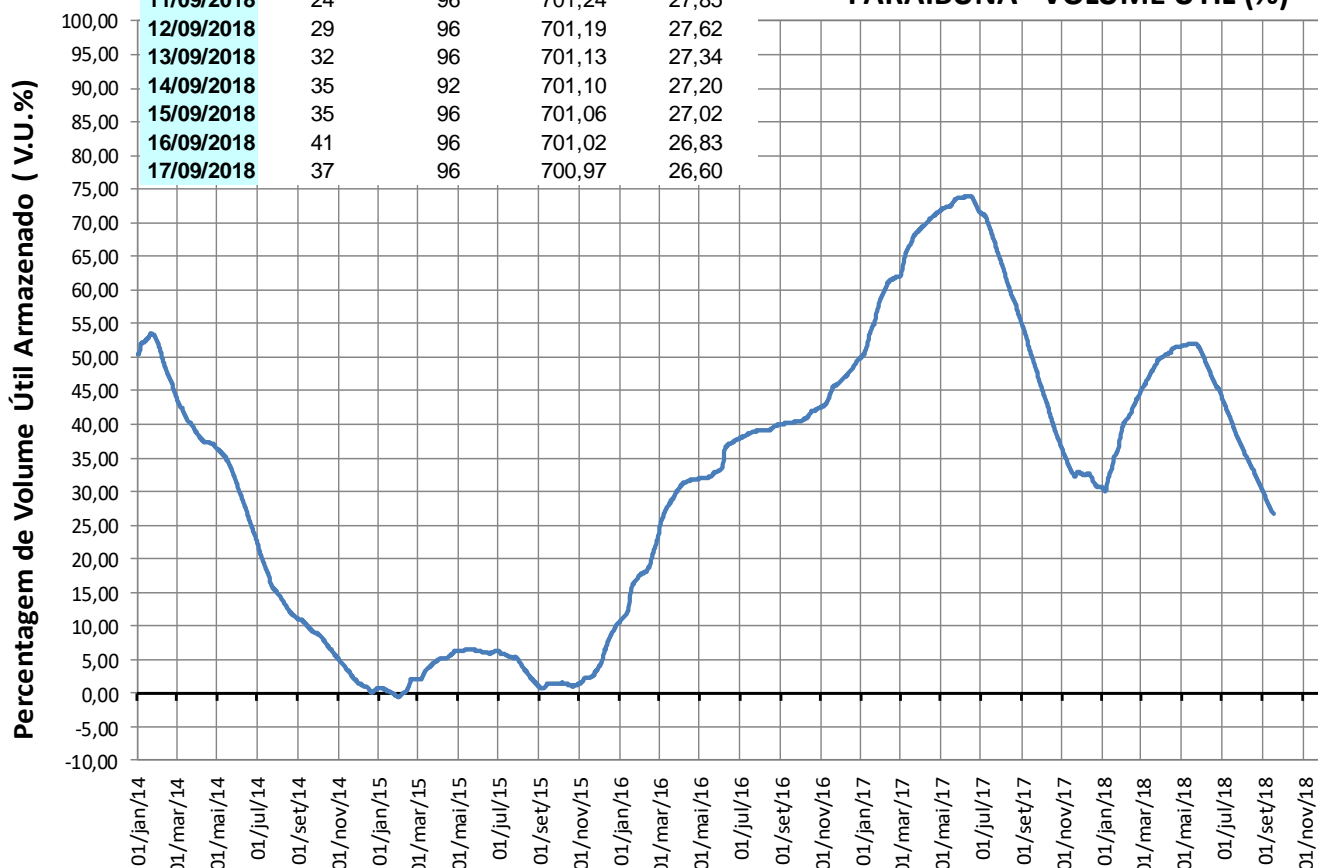
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de setembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 17.

Paraibuna

| Data | Vaz. Nat (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
|------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 11/09/2018 | 24 | 96 | 701,24 | 27,85 |
| 12/09/2018 | 29 | 96 | 701,19 | 27,62 |
| 13/09/2018 | 32 | 96 | 701,13 | 27,34 |
| 14/09/2018 | 35 | 92 | 701,10 | 27,20 |
| 15/09/2018 | 35 | 96 | 701,06 | 27,02 |
| 16/09/2018 | 41 | 96 | 701,02 | 26,83 |
| 17/09/2018 | 37 | 96 | 700,97 | 26,60 |

PARAIBUNA - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Santa Branca

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

| 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 | 128 | 116 | 90 | 70 | 62 | 54 | 48 | 51 | 57 | 66 | 89 | 79 |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA BRANCA (m³/s) - 2014* - 2017 - 2018

| 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 |
| 2017 | 124 | 66 | 108 | 57 | 58 | 48 | 35 | 38 | 26 | 31 | 50 | 49 | 58 |
| 2018 | 149 | 104 | 101 | 60 | 43 | 42 | 35 | 43 | 35 | | | | |

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

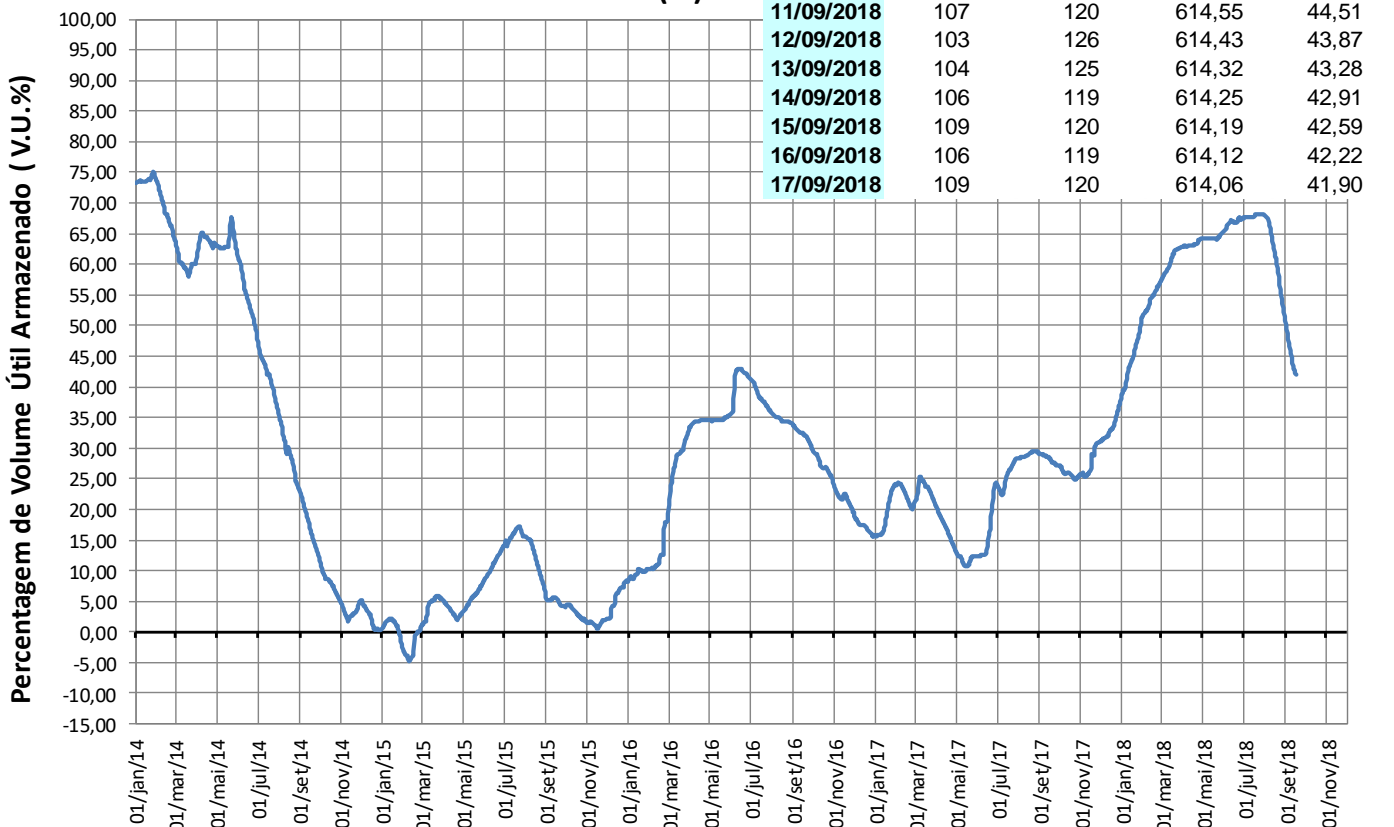
| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2014* | 65% | 27% | 47% | 63% | 56% | 53% | 59% | 63% | 59% | 42% | 47% | 44% | 50% |
| 2017 | 104% | 52% | 93% | 63% | 84% | 77% | 65% | 81% | 52% | 54% | 75% | 55% | 73% |
| 2018 | 124% | 81% | 87% | 67% | 62% | 68% | 65% | 91% | 68% | | | | |

* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de setembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 17.

Santa Branca

SANTA BRANCA - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Jaguari

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

| 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 | 14 | 12 | 11 | 10 | 8 | 7 | 5 | 11 | 13 | 12 |
| Média | 45 | 48 | 46 | 33 | 26 | 23 | 20 | 17 | 18 | 20 | 23 | 33 | 29 |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - JAGUARI (m³/s) - 2014* - 2017 - 2018

| 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 |
| 2017 | 46 | 21 | 31 | 18 | 24 | 17 | 11 | 13 | 8 | 11 | 15 | 13 | 19 |
| 2018 | 36 | 22 | 25 | 12 | 8 | 10 | 9 | 12 | 10 | | | | |

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% | 54% | 49% | 47% | 51% | 47% | 51% | 25% | 47% | 42% | 41% |
| 2017 | 102% | 44% | 67% | 55% | 89% | 73% | 54% | 74% | 43% | 56% | 66% | 38% | 64% |
| 2018 | 80% | 45% | 55% | 37% | 31% | 42% | 46% | 73% | 54% | | | | |

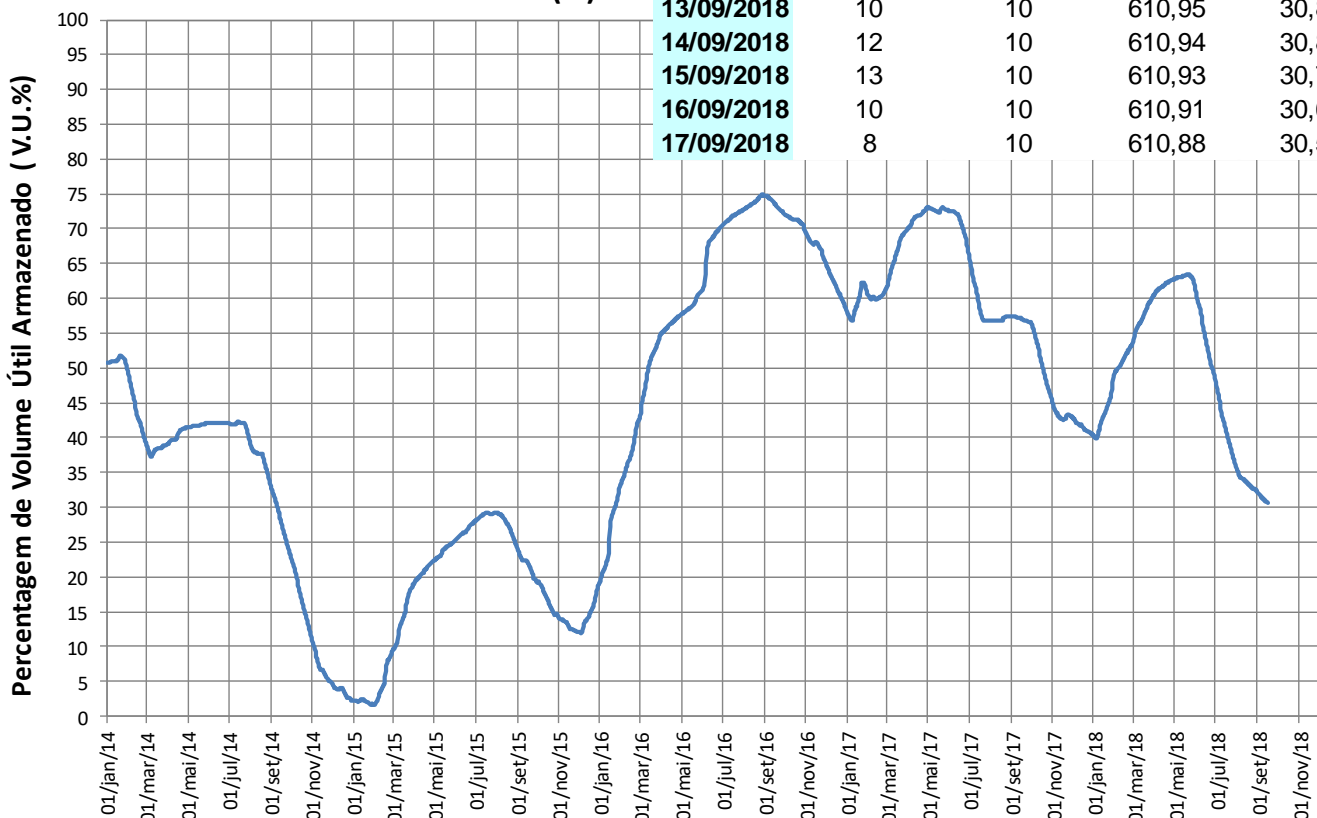
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de setembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 17.

Jaguari

| Data | Vaz. Nat (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
|------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 11/09/2018 | 8 | 10 | 611,00 | 31,10 |
| 12/09/2018 | 8 | 10 | 610,98 | 31,01 |
| 13/09/2018 | 10 | 10 | 610,95 | 30,87 |
| 14/09/2018 | 12 | 10 | 610,94 | 30,83 |
| 15/09/2018 | 13 | 10 | 610,93 | 30,78 |
| 16/09/2018 | 10 | 10 | 610,91 | 30,69 |
| 17/09/2018 | 8 | 10 | 610,88 | 30,55 |

JAGUARI - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Funil

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

| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Máxima | 754 | 777 | 870 | 517 | 344 | 633 | 334 | 246 | 423 | 352 | 347 | 539 | 403 |
| Mínima | 93 | 89 | 130 | 138 | 89 | 81 | 77 | 53 | 58 | 50 | 79 | 111 | 96 |
| Média | 376 | 397 | 384 | 272 | 190 | 166 | 140 | 119 | 124 | 148 | 185 | 268 | 231 |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - FUNIL (m³/s) - 2014* - 2017 - 2018

| 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 | 96 |
| 2017 | 355 | 202 | 313 | 152 | 166 | 126 | 87 | 95 | 60 | 76 | 136 | 119 | 157 |
| 2018 | 344 | 280 | 332 | 160 | 100 | 94 | 76 | 103 | 75 | | | | |

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% | 22% | 34% | 52% | 47% | 49% | 55% | 59% | 52% | 34% | 43% | 41% | 42% |
| 2017 | 94% | 51% | 82% | 56% | 87% | 76% | 62% | 79% | 48% | 51% | 74% | 45% | 68% |
| 2018 | 91% | 70% | 87% | 59% | 53% | 57% | 54% | 86% | 61% | | | | |

* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de setembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 17.

Funil

| Data | Afluência (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
|------------|------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 11/09/2018 | 145 | 178 | 454,09 | 34,17 |
| 12/09/2018 | 147 | 180 | 453,98 | 33,70 |
| 13/09/2018 | 139 | 180 | 453,84 | 33,12 |
| 14/09/2018 | 158 | 178 | 453,77 | 32,83 |
| 15/09/2018 | 157 | 171 | 453,72 | 32,62 |
| 16/09/2018 | 169 | 175 | 453,70 | 32,54 |
| 17/09/2018 | 160 | 174 | 453,65 | 32,33 |

FUNIL - VOLUME ÚTIL (%)



Fonte de dados: ONS

Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Santa Cecília

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

| 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 | 117 | 92 | 66 | 74 | 88 | 119 | 143 | 134 |
| Média | 494 | 514 | 490 | 344 | 241 | 209 | 174 | 147 | 153 | 183 | 239 | 350 | 295 |

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA CECÍLIA (m³/s) - 2014* - 2017 - 2018

| 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 |
| 2017 | 463 | 256 | 377 | 188 | 200 | 155 | 108 | 117 | 72 | 91 | 167 | 156 | 196 |
| 2018 | 412 | 369 | 456 | 215 | 128 | 116 | 89 | 120 | 89 | | | | |

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

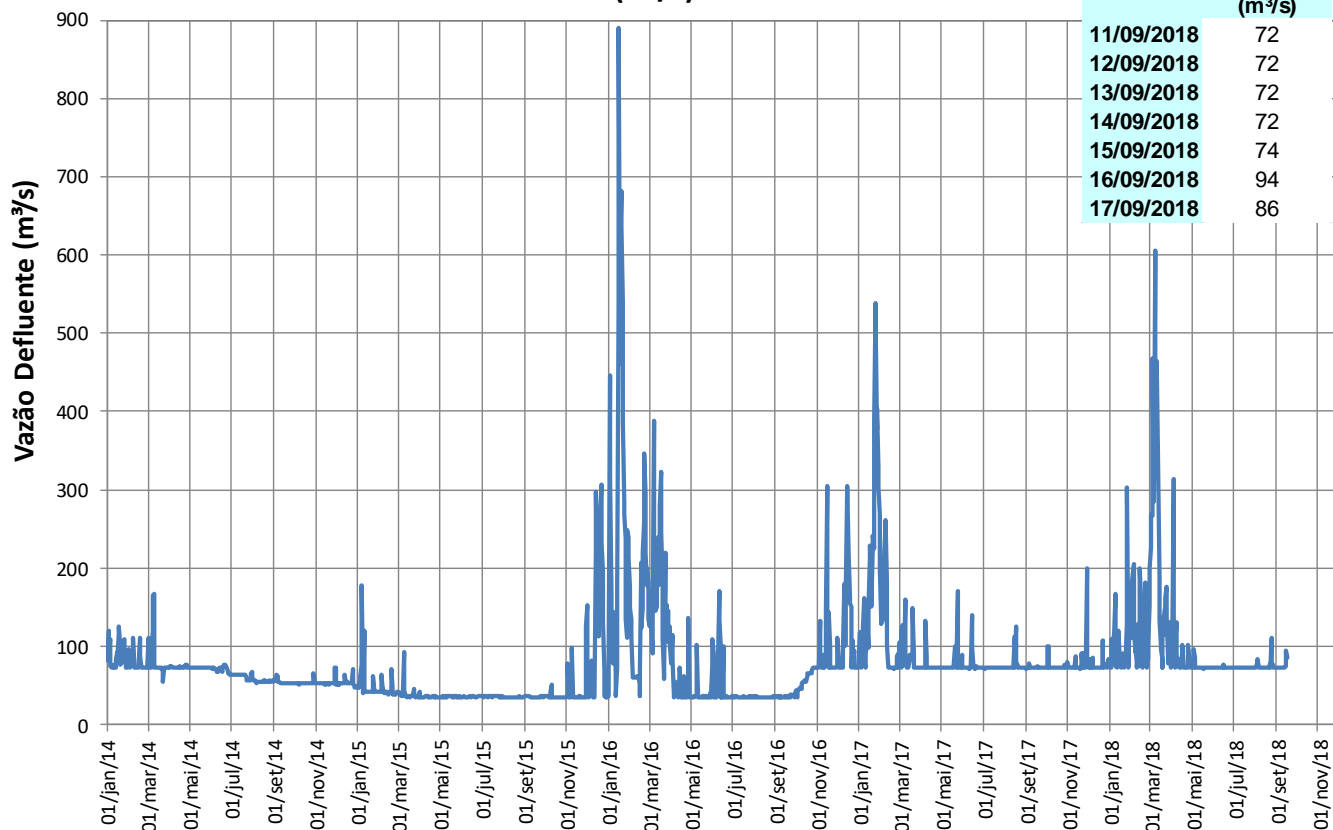
| Ano | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2014* | 44% | 24% | 37% | 55% | 51% | 56% | 62% | 64% | 63% | 48% | 50% | 43% | 45% |
| 2017 | 94% | 50% | 77% | 55% | 83% | 74% | 62% | 79% | 47% | 50% | 70% | 44% | 66% |
| 2018 | 83% | 72% | 93% | 62% | 53% | 55% | 51% | 82% | 58% | | | | |

* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de setembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 17.

Santa Cecília

SANTA CECÍLIA - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



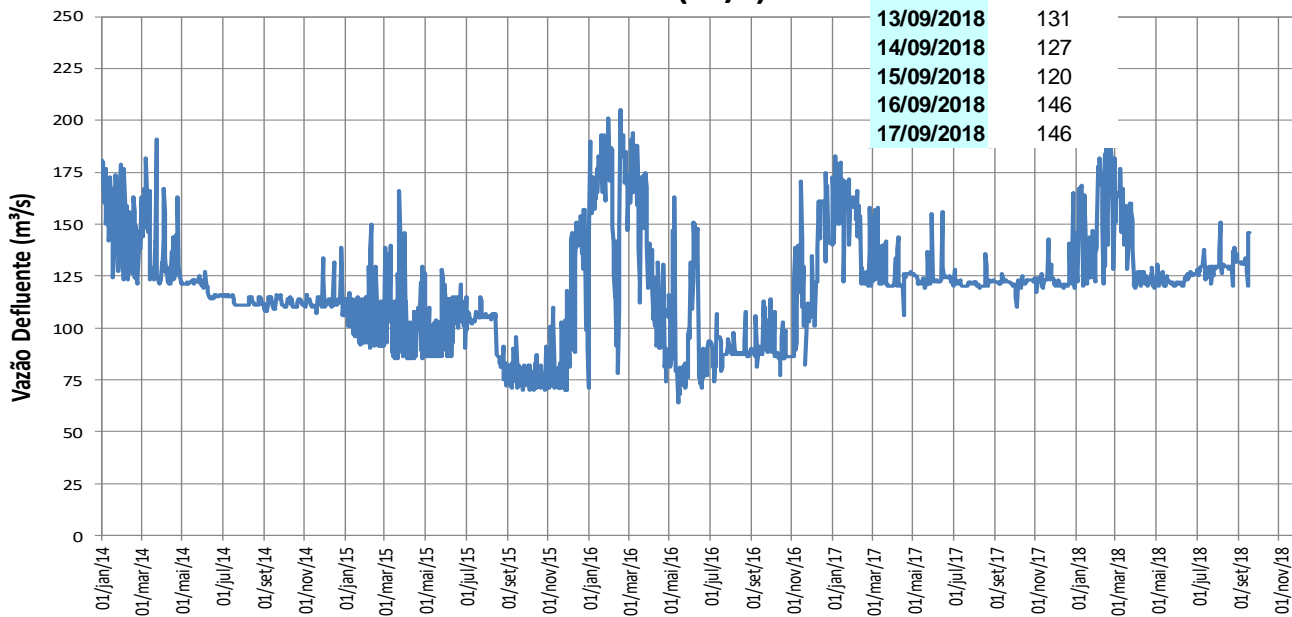
Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Pereira Passos

Pereira Passos

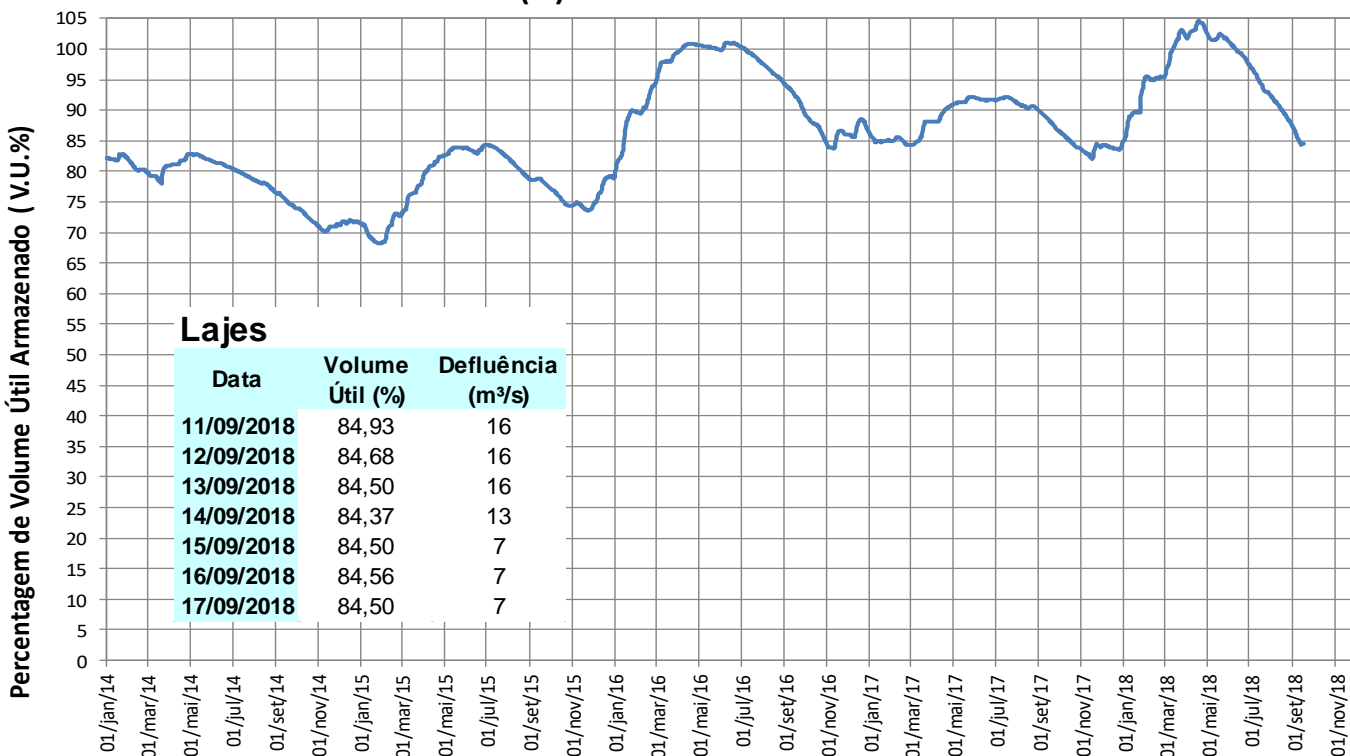
| Data | Defluência (m³/s) |
|------------|-------------------|
| 11/09/2018 | 131 |
| 12/09/2018 | 134 |
| 13/09/2018 | 131 |
| 14/09/2018 | 127 |
| 15/09/2018 | 120 |
| 16/09/2018 | 146 |
| 17/09/2018 | 146 |

PEREIRA PASSOS - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



Lajes

LAJES - VOLUME ÚTIL (%)



Lajes

| Data | Volume Útil (%) | Defluência (m³/s) |
|------------|-----------------|-------------------|
| 11/09/2018 | 84,93 | 16 |
| 12/09/2018 | 84,68 | 16 |
| 13/09/2018 | 84,50 | 16 |
| 14/09/2018 | 84,37 | 13 |
| 15/09/2018 | 84,50 | 7 |
| 16/09/2018 | 84,56 | 7 |
| 17/09/2018 | 84,50 | 7 |

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

Operação no mês

| Setembro/2018 | |
|---------------|------------------------------------|
| Data | Vazão Bombeada (m ³ /s) |
| 01/09/2018 | 8,01 |
| 02/09/2018 | 8,01 |
| 03/09/2018 | 8,00 |
| 04/09/2018 | 8,00 |
| 05/09/2018 | 7,33 |
| 06/09/2018 | 8,01 |
| 07/09/2018 | 8,00 |
| 08/09/2018 | 8,00 |
| 09/09/2018 | 8,00 |
| 10/09/2018 | 8,00 |
| 11/09/2018 | 8,00 |
| 12/09/2018 | 6,84 |
| 13/09/2018 | 3,00 |
| 14/09/2018 | 7,55 |
| 15/09/2018 | 7,95 |
| 16/09/2018 | 7,95 |
| 17/09/2018 | 7,95 |
| 18/09/2018 | |
| 19/09/2018 | |
| 20/09/2018 | |
| 21/09/2018 | |
| 22/09/2018 | |
| 23/09/2018 | |
| 24/09/2018 | |
| 25/09/2018 | |
| 26/09/2018 | |
| 27/09/2018 | |
| 28/09/2018 | |
| 29/09/2018 | |
| 30/09/2018 | |

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

Médias Mensais

| Mês | Jan/18 | Fev/18 | Mar/18 | Abr/18 | Mai/18 | Jun/18 | Jul/18 | Ago/18 | Set/18 | Out/18 | Nov/18 | Dez/18 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Vazão Bombeada Média (m ³ /s) | - | 0,23 | 0,84 | 0,00 | 2,41 | 8,12 | 8,08 | 7,49 | 7,56* | - | - | - |

* média parcial até o dia 17/09