

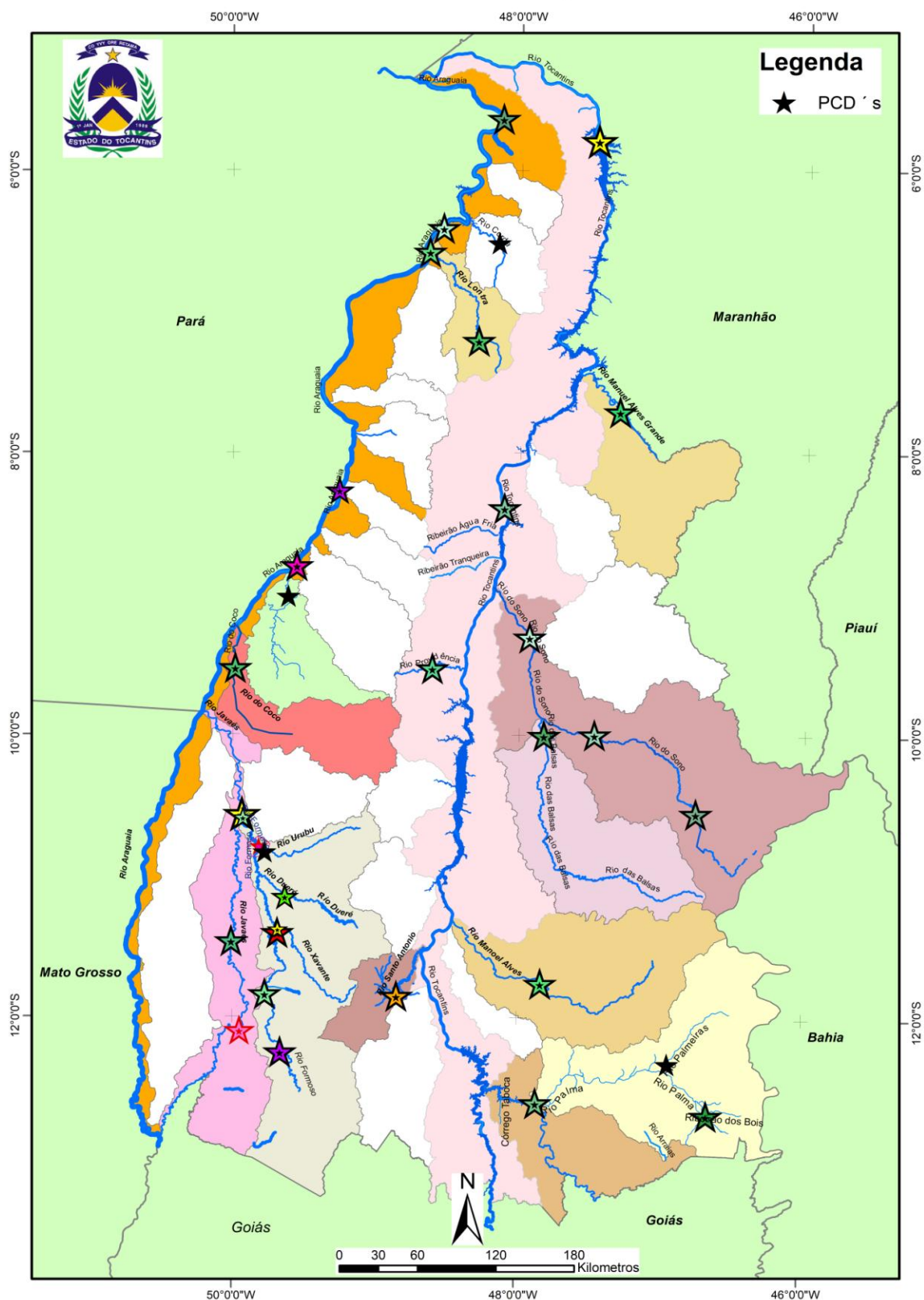


# Boletim HIDROMETEOROLÓGICO

O Boletim Hidrometeorológico é uma publicação da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, elaborado pela Diretoria de Recursos Hídricos em parceria com a Agência Nacional de Águas - ANA.

## MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO

## Rede de monitoramento Hidrometeorológica do Estado do Tocantins



As Plataformas de Coleta de Dados – PCD's, produzem e transmitem dados de chuvas, nível dos rios e vazão, em tempo real, via satélite até os servidores da Agência Nacional de Águas – ANA, sendo disponibilizados via web e processados pelos técnicos da Sala de Situação.



## ÚLTIMOS DADOS - 96h

### CHUVA (mm)

| Código   | Estação                          | Data e Hora      | Último | 4h  | 8h   | 12h  | 24h  | 96h  |
|----------|----------------------------------|------------------|--------|-----|------|------|------|------|
| 21758000 | AURORA DO TOCANTINS              | 21/11/2018 08:00 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 21844900 | RIO PALMEIRAS - TAIPAS           | 21/11/2018 08:45 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 3    |
| 21891000 | BARRA DE PALMAS                  | 21/11/2018 08:00 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 2.6  |
| 22160000 | GURUPI                           | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 0.2  |
| 22220000 | PORTO JERÔNIMO - FAZ. PIRACICABA | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 3.6  |
| 22511000 | RIO PROVIDÊNCIA                  | 18/11/2018 16:00 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    |      |
| 22670000 | RIO NOVO                         | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 22680000 | JATOBÁ (FAZENDA BOA NOVA)        | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 14.8 |
| 22741000 | RIO BALSAS                       |                  |        |     |      |      |      |      |
| 22900000 | PORTO REAL                       | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 1    |
| 23100000 | TUPIRATINS                       | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 3    | 8.79 |
| 23250000 | GOIATINS                         | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 4.6  |
| 23700000 | DESCARRETO                       | 21/11/2018 07:15 | 0      | 0   | 11.8 | 12.4 | 12.4 | 12.4 |
| 24850000 | ARAGUAIANA                       | 21/11/2018 08:15 | 0.2    | 4.4 | 4.4  | 4.59 | 4.8  | 30   |
| 26710000 | BARREIRA DO PEQUI                | 21/11/2018 07:15 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 21.6 |
| 26711000 | FAZENDA COBRAPE                  | 21/11/2018 07:15 | 0      | 0   | 0    | 0    | 8    | 10   |
| 26721000 | DORILÂNDIA                       | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 1.4  |
| 26730000 | PROJETO RIO FORMOSO              | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 20.2 |
| 26795700 | RIO URUBU FAZENDA FORTALEZA      | 21/11/2018 09:15 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 26796000 | FOZ RIO XAVANTE                  | 21/11/2018 08:00 | 0      | 0   | 0    | 0    | 13.6 | 14.2 |
| 26798000 | RIO FORMOSO                      | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 3    | 3    |
| 26798500 | FOZ RIO URUBU                    | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 0.2  |
| 26799000 | FOZ RIO FORMOSO                  | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 1.2  |
| 26800000 | BARREIRA DA CRUZ                 | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 15.2 |
| 27110000 | RIO DO COCO                      | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 2.4  |
| 27300900 | RIO CAIAPÓ - FAZ GRUPO AGROPAULO | 21/11/2018 08:00 | 0      | 0   | 4.8  | 4.8  | 4.8  | 12.8 |
| 27320000 | ARAGUACEMA (CHACARA ARAGUAIA)    | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0.2 | 13.8 | 14   | 25   | 25   |
| 27500000 | CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA            | 21/11/2018 07:15 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 28200000 | PONTE RIO LONTRA                 | 21/11/2018 07:30 | 0      | 0.2 | 0.2  | 0.2  | 1    | 1    |
| 28280000 | ARAGUANÃ                         | 05/09/2018 14:00 | 0      |     |      |      |      |      |
| 28300000 | XAMBIOÁ                          | 21/11/2018 07:15 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 6.4  |
| 28318000 | RIO CORDA RIACHINHO              | 21/11/2018 08:00 | 0      | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 28850000 | ARAGUATINS                       | 21/11/2018 07:30 | 0      | 7.6 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 |

### SITUAÇÃO DA CHUVA

|  |                           |
|--|---------------------------|
|  | Sem Informação Atualizada |
|  | Sem chuva                 |
|  | Com chuva                 |

### INFORMAÇÕES ÚTEIS

- \* A chuva é medida em mm, o nível em cm e vazão em m<sup>3</sup>/s.
- \* As informações com chuva e sem chuva se referem à última hora transmitida.
- \* O prazo para considerar a informação atualizada é de 96 horas.
- \* Utilize a tecla CTRL para selecionar mais de um campo no filtro acima.



## ÚLTIMOS DADOS - 96h

### NÍVEL (cm)

| Código   | Estação                          | Data e Hora      | Último | 4h  | 8h  | 12h | 24h | 96h |
|----------|----------------------------------|------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 21758000 | AURORA DO TOCANTINS              | 21/11/2018 08:00 | 250    | 246 |     |     | 242 |     |
| 21844900 | RIO PALMEIRAS - TAIPAS           | 21/11/2018 05:45 | 147    | 147 | 149 | 150 | 148 | 149 |
| 21891000 | BARRA DE PALMAS                  | 21/11/2018 08:00 | 287    | 291 | 298 | 308 | 338 | 336 |
| 22160000 | GURUPI                           | 21/11/2018 07:30 | 361    | 363 | 364 | 365 | 369 | 370 |
| 22220000 | PORTO JERÔNIMO - FAZ. PIRACICABA | 21/11/2018 07:30 | 199    | 151 | 164 | 185 | 211 | 251 |
| 22511000 | RIO PROVIDÊNCIA                  | 18/11/2018 16:00 | 81     | 84  | 87  | 92  | 160 |     |
| 22670000 | RIO NOVO                         | 21/11/2018 07:30 | 171    | 172 | 173 | 174 | 177 | 183 |
| 22680000 | JATOBÁ (FAZENDA BOA NOVA)        | 21/11/2018 07:30 | 304    | 305 | 306 | 307 | 311 | 324 |
| 22741000 | RIO BALSAS                       | 29/10/2018 14:30 | 171    |     |     |     |     |     |
| 22900000 | PORTO REAL                       |                  |        |     |     |     |     |     |
| 23100000 | TUPIRATINS                       |                  |        |     |     |     |     |     |
| 23250000 | GOIATINS                         | 21/11/2018 07:30 | 119    | 121 | 122 | 125 | 132 | 126 |
| 23700000 | DESCARRETO                       | 21/11/2018 07:15 | 186    | 184 | 180 | 172 | 204 | 146 |
| 24850000 | ARAGUAIANA                       | 21/11/2018 07:15 | 393    | 405 | 401 | 412 | 424 | 516 |
| 26710000 | BARREIRA DO PEQUI                | 21/11/2018 07:15 | -27    | -17 | -18 | -15 | -15 | -17 |
| 26711000 | FAZENDA COBRAPE                  | 21/11/2018 07:15 | 497    | 499 | 501 | 502 | 498 | 496 |
| 26721000 | DORILÂNDIA                       | 21/11/2018 07:30 | 248    | 250 | 251 | 252 | 254 | 240 |
| 26730000 | PROJETO RIO FORMOSO              | 21/11/2018 07:30 | 224    | 224 | 223 | 222 | 223 | 219 |
| 26795700 | RIO URUBU FAZENDA FORTALEZA      |                  |        |     |     |     |     |     |
| 26796000 | FOZ RIO XAVANTE                  | 21/11/2018 08:00 | 63     | 69  | 76  | 91  | 82  | 92  |
| 26798000 | RIO FORMOSO                      | 21/11/2018 07:30 | 310    | 310 | 311 | 310 | 309 | 305 |
| 26798500 | FOZ RIO URUBU                    | 21/11/2018 07:30 | 246    | 246 | 246 | 246 | 245 | 244 |
| 26799000 | FOZ RIO FORMOSO                  | 21/11/2018 07:30 | 149    | 149 | 148 | 155 | 148 | 142 |
| 26800000 | BARREIRA DA CRUZ                 | 21/11/2018 07:30 | 55     | 55  | 56  | 57  | 56  | 53  |
| 27110000 | RIO DO COCO                      | 21/11/2018 07:30 | 49     | 49  | 49  | 48  | 48  | 38  |
| 27300900 | RIO CAIAPÓ - FAZ GRUPO AGROPAULO | 21/11/2018 08:00 | 220    | 221 | 220 | 220 | 218 | 205 |
| 27320000 | ARAGUACEMA (CHACARA ARAGUAIA)    | 21/11/2018 07:30 | 327    | 324 | 319 | 320 | 313 | 290 |
| 27500000 | CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA            | 21/11/2018 07:15 | 244    | 243 | 241 | 239 | 235 | 229 |
| 28200000 | PONTE RIO LONTRA                 | 21/11/2018 07:30 | 217    | 217 | 217 | 217 | 217 | 217 |
| 28280000 | ARAGUANÃ                         |                  |        |     |     |     |     |     |
| 28300000 | XAMBIOÁ                          | 21/11/2018 07:15 | 248    | 247 | 247 | 247 | 246 | 242 |

#### SITUAÇÃO DO NÍVEL

|                                       |
|---------------------------------------|
| Sem Informação Atualizada             |
| Sem dado de referencia                |
| Abaixo da cota com permanência de 95% |
| Nível normal (entre 5% e 95%)         |
| Acima da cota com permanência de 5%   |
| Acima da Cota de Alerta               |
| Rio Cortado (-999,1)                  |
| Rio Seco (-999,2)                     |
| Sem Régua (-999,3)                    |

#### INFORMAÇÕES ÚTEIS

- \* A chuva é medida em mm, o nível em cm e vazão em m<sup>3</sup>/s.
- \* A situação hidrológica se refere à última hora transmitida.
- \* O prazo para considerar a informação atualizada é de 96 horas.
- \* Utilize a tecla CTRL para selecionar mais de um campo no filtro acima.



## ÚLTIMOS DADOS - 96h

### VAZÃO (m³/s)

| Código   | Estação                          | Data e Hora      | Último  | 4h      | 8h      | 12h     | 24h     | 96h     |
|----------|----------------------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 21758000 | AURORA DO TOCANTINS              | 21/11/2018 08:00 | 60.25   | 58.65   |         |         | 57.07   |         |
| 21844900 | RIO PALMEIRAS - TAIPAS           |                  |         |         |         |         |         |         |
| 21891000 | BARRA DE PALMAS                  | 21/11/2018 08:00 | 120.27  | 123.34  | 128.84  | 136.94  | 163.14  | 161.3   |
| 22160000 | GURUPI                           | 21/11/2018 07:30 | 4.06    | 4.17    | 4.22    | 4.28    | 4.51    | 4.57    |
| 22220000 | PORTO JERÔNIMO - FAZ. PIRACICABA | 21/11/2018 07:30 | 57.71   | 7.44    | 11.67   | 37.84   | 75.84   | 141.72  |
| 22511000 | RIO PROVIDÊNCIA                  | 18/11/2018 16:00 | 14.2    | 14.96   | 15.74   | 17.06   | 38.35   |         |
| 22670000 | RIO NOVO                         | 21/11/2018 07:30 | 3.11    | 3.39    | 3.69    | 3.99    | 4.97    | 7.22    |
| 22680000 | JATOBÁ (FAZENDA BOA NOVA)        | 21/11/2018 07:30 | 165.29  | 167.33  | 169.38  | 171.44  | 179.78  | 207.83  |
| 22741000 | RIO BALSAS                       | 29/10/2018 14:30 | 91.79   |         |         |         |         |         |
| 22900000 | PORTO REAL                       |                  |         |         |         |         |         |         |
| 23100000 | TUPIRATINS                       |                  |         |         |         |         |         |         |
| 23250000 | GOIATINS                         | 21/11/2018 07:30 | 92.45   | 94.64   | 95.73   | 99.02   | 106.69  | 100.11  |
| 23700000 | DESCARRETO                       | 21/11/2018 07:15 | 4366.75 | 4289.65 | 4137.18 | 3839.2  | 5086.26 | 2936.13 |
| 24850000 | ARAGUAIANA                       |                  |         |         |         |         |         |         |
| 26710000 | BARREIRA DO PEQUI                | 21/11/2018 07:15 | 0       | 0.64    | 0.53    | 0.89    | 0.89    | 0.64    |
| 26711000 | FAZENDA COBRAPE                  | 21/11/2018 07:15 | 2.93    | 3.51    | 4.13    | 4.44    | 3.22    | 2.65    |
| 26721000 | DORILÂNDIA                       | 21/11/2018 07:30 | 8.19    | 8.47    | 8.61    | 8.75    | 9.03    | 7.15    |
| 26730000 | PROJETO RIO FORMOSO              | 21/11/2018 07:30 | 6.73    | 6.73    | 6.63    | 6.52    | 6.63    | 6.22    |
| 26795700 | RIO URUBU FAZENDA FORTALEZA      |                  |         |         |         |         |         |         |
| 26796000 | FOZ RIO XAVANTE                  | 21/11/2018 08:00 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 26798000 | RIO FORMOSO                      | 21/11/2018 07:30 | 15.78   | 15.78   | 16.05   | 15.78   | 15.51   | 14.45   |
| 26798500 | FOZ RIO URUBU                    | 21/11/2018 07:30 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 26799000 | FOZ RIO FORMOSO                  | 21/11/2018 07:30 | 37.18   | 37.18   | 36.47   | 41.6    | 36.47   | 32.27   |
| 26800000 | BARREIRA DA CRUZ                 | 21/11/2018 07:30 | 12.96   | 12.96   | 13.5    | 14.03   | 13.5    | 11.85   |
| 27110000 | RIO DO COCO                      |                  |         |         |         |         |         |         |
| 27300900 | RIO CAIAPÓ - FAZ GRUPO AGROPAULO |                  |         |         |         |         |         |         |
| 27320000 | ARAGUACEMA (CHACARA ARAGUAIA)    |                  |         |         |         |         |         |         |
| 27500000 | CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA            | 21/11/2018 07:15 | 1039.88 | 1029.5  | 1008.87 | 988.4   | 947.96  | 888.56  |
| 28200000 | PONTE RIO LONTRA                 | 21/11/2018 07:30 | 18.4    | 18.4    | 18.4    | 18.4    | 18.4    | 18.4    |
| 28280000 | ARAGUANÃ                         |                  |         |         |         |         |         |         |
| 28300000 | XAMBIOÁ                          | 21/11/2018 07:15 | 1311.14 | 1300.12 | 1300.12 | 1300.12 | 1289.18 | 1246.15 |

#### SITUAÇÃO DA VAZÃO

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | Sem Informação Atualizada            |
|  | Sem dado de referencia               |
|  | Abaixo da vazão com permanência 95%  |
|  | Vazão normal (entre 5% e 95%)        |
|  | Acima da vazão com permanência de 5% |

#### INFORMAÇÕES ÚTEIS

\* A chuva é medida em mm, o nível em cm e vazão em m³/s.

\* A situação hidrológica se refere à última hora transmitida.

\* O prazo para considerar a informação atualizada é de 96 horas.

\* Utilize a tecla CTRL para selecionar mais de um campo no filtro acima.

**Fonte:** Agência Nacional de Águas – ANA, disponível em

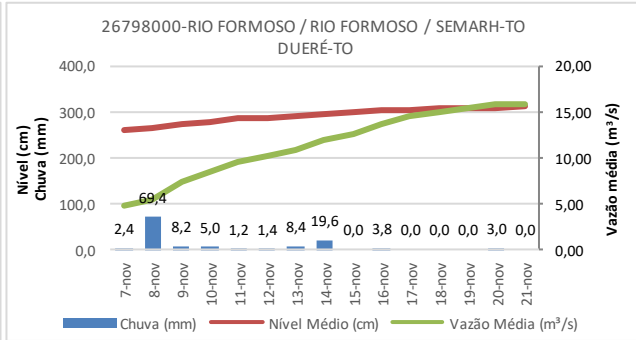
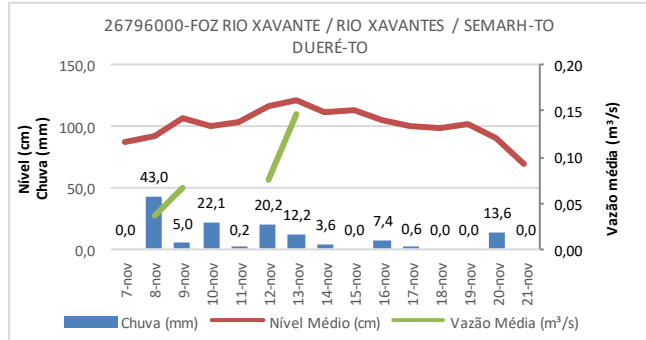
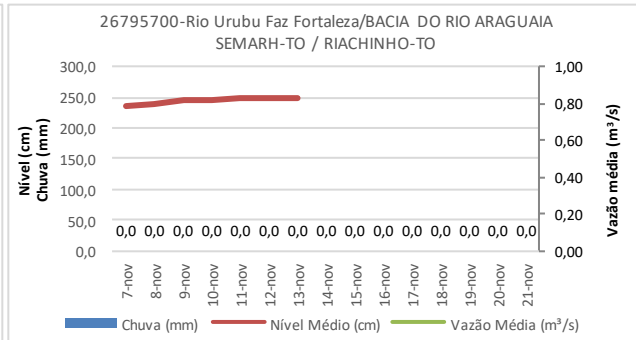
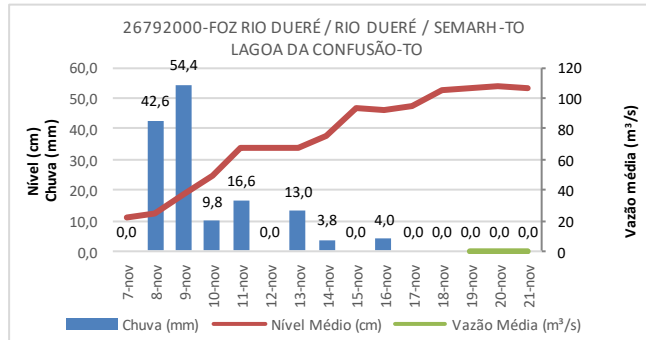
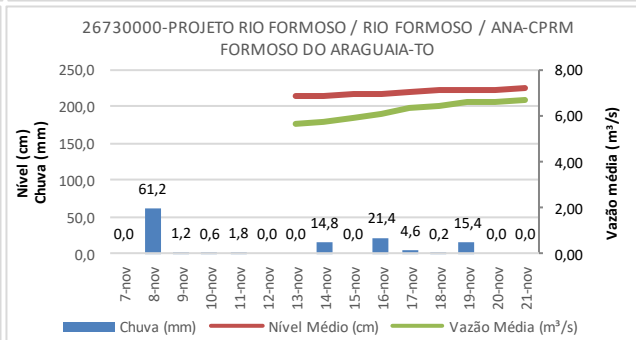
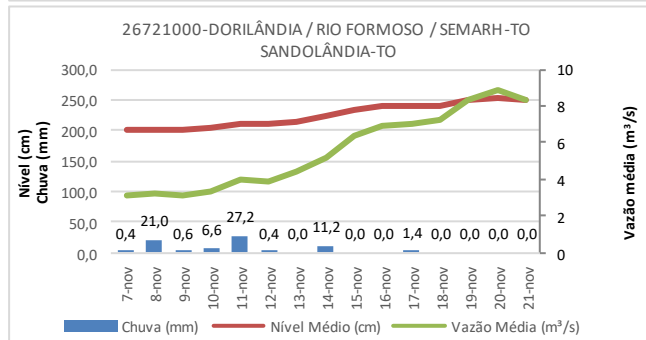
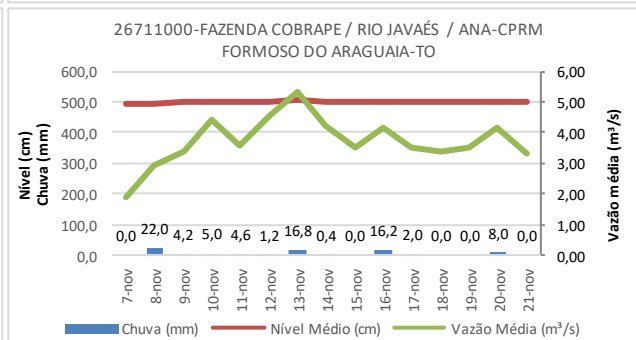
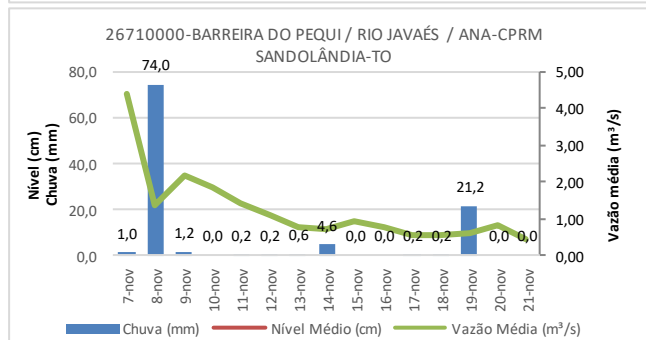
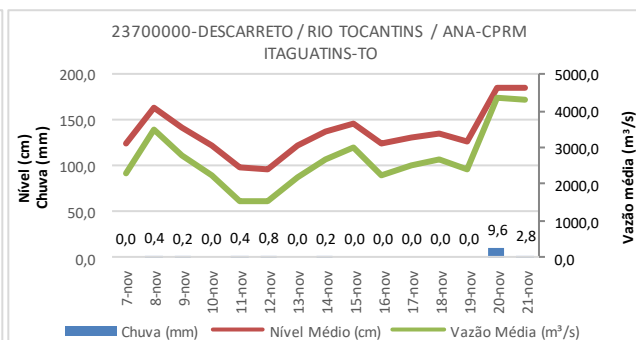
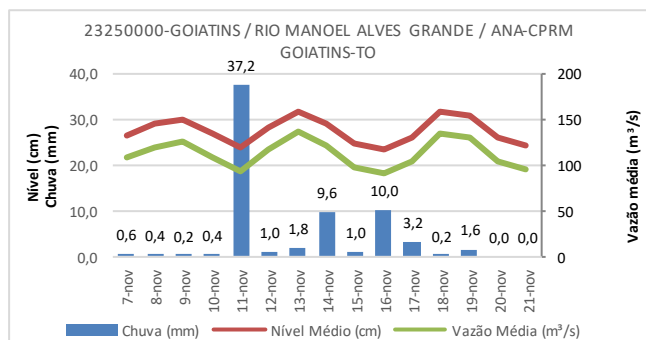
<http://mapas-hidro.ana.gov.br/Usuario/ultimo.aspx?dado=Chuva&nivel=1&bacia=0&origem=123>

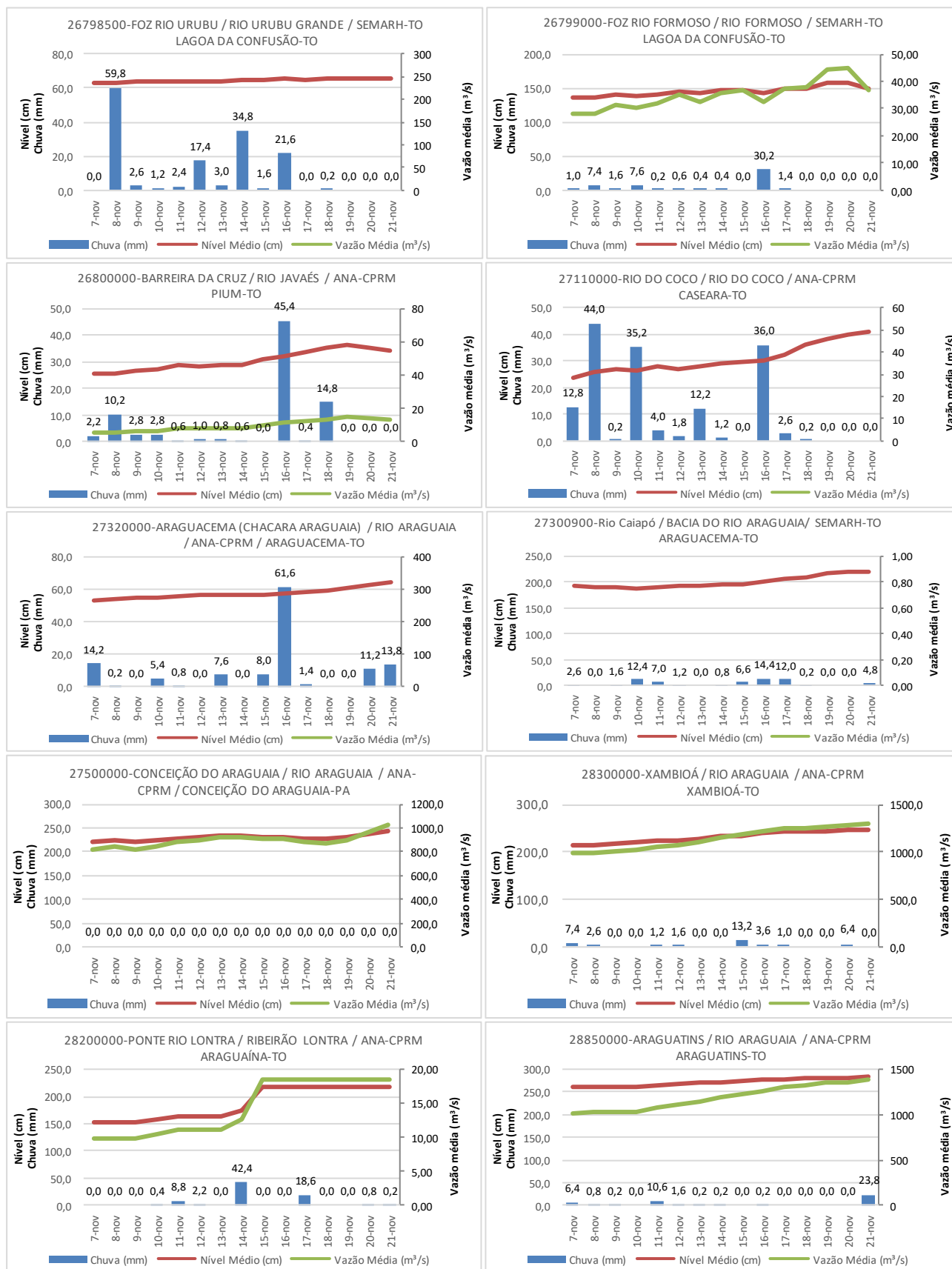


## MONITORAMENTO DAS PCD's

### 15 DIAS



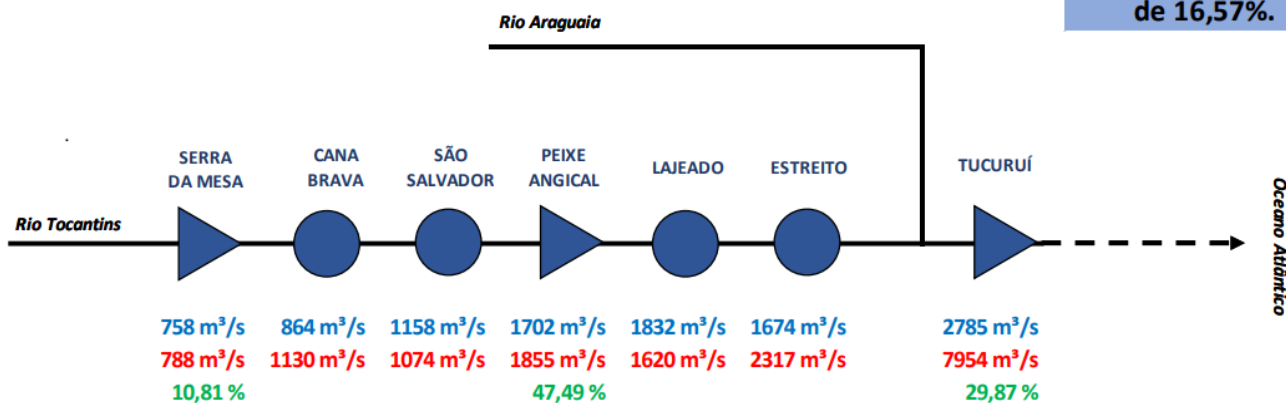




## Situação Atual dos Reservatórios

### Diagrama Esquemático

Em 13/11/2017, o armazenamento era de 16,57%.



Legenda:

xxx Vazão Afluente  
xxx Vazão Defluente  
xxx Volume Útil

▲ Usina com reservatório  
● Usina a fio d'água

Fonte de dados: ONS

<http://www3.ana.gov.br/porta/ANA/sala-de-situacao/tocantins/boletins-tocantins-diario>



## **Boletins Diários da ANA da Bacia do Rio Tocantins do Dia 14/11/2018**

### **UHE SÃO SALVADOR**

**VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SÃO SALVADOR (m³/s) - Histórico (1931 até 2015)**

| Ano    | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai  | Jun  | Jul | Ago | Set | Out | Nov  | Dez  | MÉDIA |
|--------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| Máximo | 4106 | 7377 | 4828 | 4250 | 2132 | 1165 | 840 | 637 | 606 | 995 | 1817 | 4569 | 2264  |
| Mínimo | 402  | 520  | 644  | 381  | 266  | 184  | 129 | 106 | 110 | 107 | 195  | 261  | 399   |
| Média  | 1719 | 1950 | 1827 | 1321 | 700  | 473  | 357 | 279 | 262 | 375 | 682  | 1278 | 935   |

**VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SÃO SALVADOR (m³/s) - 2015 - 2018**

| Ano   | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2015  | 443  | 963  | 1122 | 1086 | 760 | 396 | 274 | 182 | 136 | 132 | 195 | 261 | 496   |
| 2016  | 1761 | 1084 | 852  | 381  | 265 | 192 | 132 | 158 | 114 | 175 | 421 | 510 | 504   |
| 2017* | 402  | 880  | 644  | 627  | 308 | 184 | 129 | 106 | 110 | 139 | 310 | 944 | 399   |
| 2018  | 635  | 1404 | 1304 | 991  | 411 | 275 | 199 | 158 | 131 | 223 | 425 |     |       |

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

| Ano   | Jan  | Fev | Mar | Abr | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2015  | 26%  | 49% | 61% | 82% | 109% | 84% | 77% | 65% | 52% | 35% | 29% | 20% | 53%   |
| 2016  | 102% | 56% | 47% | 29% | 38%  | 41% | 37% | 57% | 43% | 47% | 62% | 40% | 54%   |
| 2017* | 23%  | 45% | 35% | 47% | 44%  | 39% | 36% | 38% | 42% | 37% | 45% | 74% | 43%   |
| 2018  | 37%  | 72% | 71% | 75% | 59%  | 58% | 56% | 57% | 50% | 60% | 62% |     |       |

### **UHE PEIXE ANGICAL**

**VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - PEIXE ANGICAL (m³/s) - Histórico (1931 até 2015)**

| Ano    | Jan  | Fev   | Mar  | Abr  | Mai  | Jun  | Jul  | Ago  | Set  | Out  | Nov  | Dez  | MÉDIA |
|--------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Máximo | 8383 | 12561 | 8264 | 7929 | 4317 | 2139 | 1553 | 1210 | 1032 | 1864 | 3122 | 8897 | 4182  |
| Mínimo | 635  | 989   | 1093 | 611  | 387  | 278  | 200  | 164  | 150  | 185  | 342  | 402  | 662   |
| Média  | 3055 | 3435  | 3299 | 2347 | 1172 | 768  | 587  | 471  | 448  | 617  | 1167 | 2275 | 1637  |

**VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - PEIXE ANGICAL (m³/s) - 2015 - 2018**

| Ano   | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez  | MÉDIA |
|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| 2015  | 782  | 1549 | 1874 | 1942 | 1336 | 621 | 405 | 275 | 219 | 231 | 342 | 402  | 831   |
| 2016  | 3117 | 1774 | 1357 | 611  | 387  | 285 | 205 | 222 | 188 | 271 | 584 | 764  | 814   |
| 2017* | 635  | 1485 | 1093 | 1196 | 477  | 278 | 200 | 164 | 150 | 217 | 573 | 1472 | 662   |
| 2018  | 1051 | 2947 | 2534 | 2024 | 709  | 438 | 312 | 251 | 191 | 347 | 673 |      |       |

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

| Ano   | Jan  | Fev | Mar | Abr | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
|-------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 2015  | 26%  | 45% | 57% | 83% | 114% | 81% | 69% | 58% | 49% | 37% | 29% | 18% | 51%   |
| 2016  | 102% | 52% | 41% | 26% | 33%  | 37% | 35% | 47% | 42% | 44% | 50% | 34% | 50%   |
| 2017* | 21%  | 43% | 33% | 51% | 41%  | 36% | 34% | 35% | 34% | 35% | 49% | 65% | 40%   |
| 2018  | 34%  | 86% | 77% | 86% | 61%  | 57% | 53% | 53% | 43% | 56% | 58% |     |       |



## UHE LAJEADO

| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - LAJEADO (m³/s) - Histórico (1931 até 2015) |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Ano                                                                         | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai  | Jun  | Jul  | Ago  | Set  | Out  | Nov  | Dez   | MÉDIA |
| Máximo                                                                      | 11869 | 15250 | 12273 | 10014 | 6060 | 2867 | 1934 | 1462 | 1201 | 2535 | 4295 | 10978 | 5613  |
| Mínimo                                                                      | 852   | 1573  | 1549  | 901   | 524  | 388  | 279  | 228  | 191  | 259  | 437  | 555   | 937   |
| Média                                                                       | 4359  | 5002  | 5029  | 3762  | 1861 | 1105 | 794  | 609  | 554  | 773  | 1535 | 3102  | 2374  |

| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - LAJEADO (m³/s) - 2015 - 2018 |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |       |
|---------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| Ano                                                           | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez  | MÉDIA |
| 2015                                                          | 1164 | 2097 | 2649 | 2823 | 2037 | 884 | 550 | 379 | 302 | 334 | 477 | 555  | 1188  |
| 2016                                                          | 4163 | 2872 | 1868 | 901  | 524  | 392 | 285 | 286 | 263 | 368 | 728 | 1053 | 1142  |
| 2017*                                                         | 852  | 2090 | 1549 | 1837 | 681  | 388 | 279 | 228 | 191 | 292 | 833 | 2025 | 937   |
| 2018                                                          | 1459 | 4461 | 3804 | 3240 | 1061 | 622 | 437 | 352 | 258 | 456 | 846 |      |       |

| RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - LAJEADO (%) |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ano                                                                                                     | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
| 2015                                                                                                    | 27% | 42% | 53% | 75% | 109% | 80% | 69% | 62% | 55% | 43% | 31% | 18% | 50%   |
| 2016                                                                                                    | 96% | 57% | 37% | 24% | 28%  | 35% | 36% | 47% | 47% | 48% | 47% | 34% | 48%   |
| 2017*                                                                                                   | 20% | 42% | 31% | 49% | 37%  | 35% | 35% | 37% | 35% | 38% | 54% | 65% | 39%   |
| 2018                                                                                                    | 33% | 89% | 76% | 86% | 57%  | 56% | 55% | 58% | 47% | 59% | 55% |     |       |

## UHE ESTREITO

| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - ESTREITO (m³/s) - Histórico (1931 até 2015) |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Ano                                                                          | Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun  | Jul  | Ago  | Set  | Out  | Nov  | Dez   | MÉDIA |
| Máximo                                                                       | 15826 | 22600 | 18399 | 15155 | 10727 | 5274 | 3278 | 2466 | 2013 | 3775 | 6252 | 13671 | 8240  |
| Mínimo                                                                       | 1750  | 2740  | 3353  | 2117  | 1272  | 970  | 699  | 635  | 525  | 609  | 911  | 1272  | 1976  |
| Média                                                                        | 6764  | 8144  | 8632  | 7195  | 4046  | 2306 | 1632 | 1259 | 1135 | 1464 | 2547 | 4673  | 4150  |

| VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - ESTREITO (m³/s) - 2015 - 2018 |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |       |
|----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-------|
| Ano                                                            | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai  | Jun  | Jul  | Ago | Set | Out  | Nov  | Dez  | MÉDIA |
| 2015                                                           | 2648 | 3940 | 4861 | 5189 | 4375 | 1797 | 1226 | 939 | 776 | 834  | 1094 | 1272 | 2412  |
| 2016                                                           | 5380 | 5172 | 3357 | 2117 | 1272 | 970  | 700  | 646 | 625 | 804  | 1294 | 1818 | 2013  |
| 2017*                                                          | 1750 | 4622 | 3813 | 3894 | 1584 | 999  | 725  | 635 | 525 | 695  | 1430 | 3043 | 1976  |
| 2018                                                           | 2786 | 7472 | 7832 | 7060 | 2265 | 1359 | 984  | 865 | 706 | 1061 | 1521 |      |       |

| RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - ESTREITO (%) |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ano                                                                                                      | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai  | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | MÉDIA |
| 2015                                                                                                     | 39% | 48% | 56% | 72% | 108% | 78% | 75% | 75% | 68% | 57% | 43% | 27% | 58%   |
| 2016                                                                                                     | 80% | 64% | 39% | 29% | 31%  | 42% | 43% | 51% | 55% | 55% | 51% | 39% | 49%   |
| 2017*                                                                                                    | 26% | 57% | 44% | 54% | 39%  | 43% | 44% | 50% | 46% | 47% | 56% | 65% | 48%   |
| 2018                                                                                                     | 41% | 92% | 91% | 98% | 56%  | 59% | 60% | 69% | 62% | 72% | 60% |     |       |

\* Ano com menor vazão natural anual entre 1931 e 2017.

\*\* Valor de Novembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 13

[http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/sala-de-situacao/tocantins/boletins-tocantins-diario/tocantins-14\\_11\\_2018.pdf](http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/sala-de-situacao/tocantins/boletins-tocantins-diario/tocantins-14_11_2018.pdf)



## **AVISOS**

### **Obs:**

E as PCD's de Projeto Rio Formoso e Barreira da Cruz estão **Abaixo da Vazão** de permanência de 5%.

### TOCANTINS

Hoje (21/11/2018)



Máxima

**37°C**

Mínima

**20°C**

Umidade

Mínima

**30%**

Umidade

Máxima

**95%**

Tendência

**Estável**

Tendência

**Estável**

Direção do Vento: SW-NE

Intensidade do Vento: Fracos/Moderados

:: Nublado com pancadas de chuva e trovoadas isoladas no norte e oeste. Parcialmente nublado a nublado com pancada de chuva isolada nas demais áreas.

Amanhã (22/11/2018)



Máxima

**36°C**

Mínima

**18°C**

Umidade

Mínima

**30%**

Umidade

Máxima

**100%**

Tendência

**Estável**

Tendência

**Estável**

Direção do Vento: SE-NE

Intensidade do Vento: Fracos/Moderados

:: Nublado a encoberto com pancadas de chuva e trovoadas isoladas

<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=tempo2/previsaoPorTipo2&type=estadual>

**LORENZO RIGO HOLSBACH**  
Gerente de Hidrometeorologia

**ALDO ARAÚJO DE AZEVEDO**  
Diretor de Recursos Hídricos