



# 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.

Secretaria do Meio Ambiente  
e Recursos Hídricos

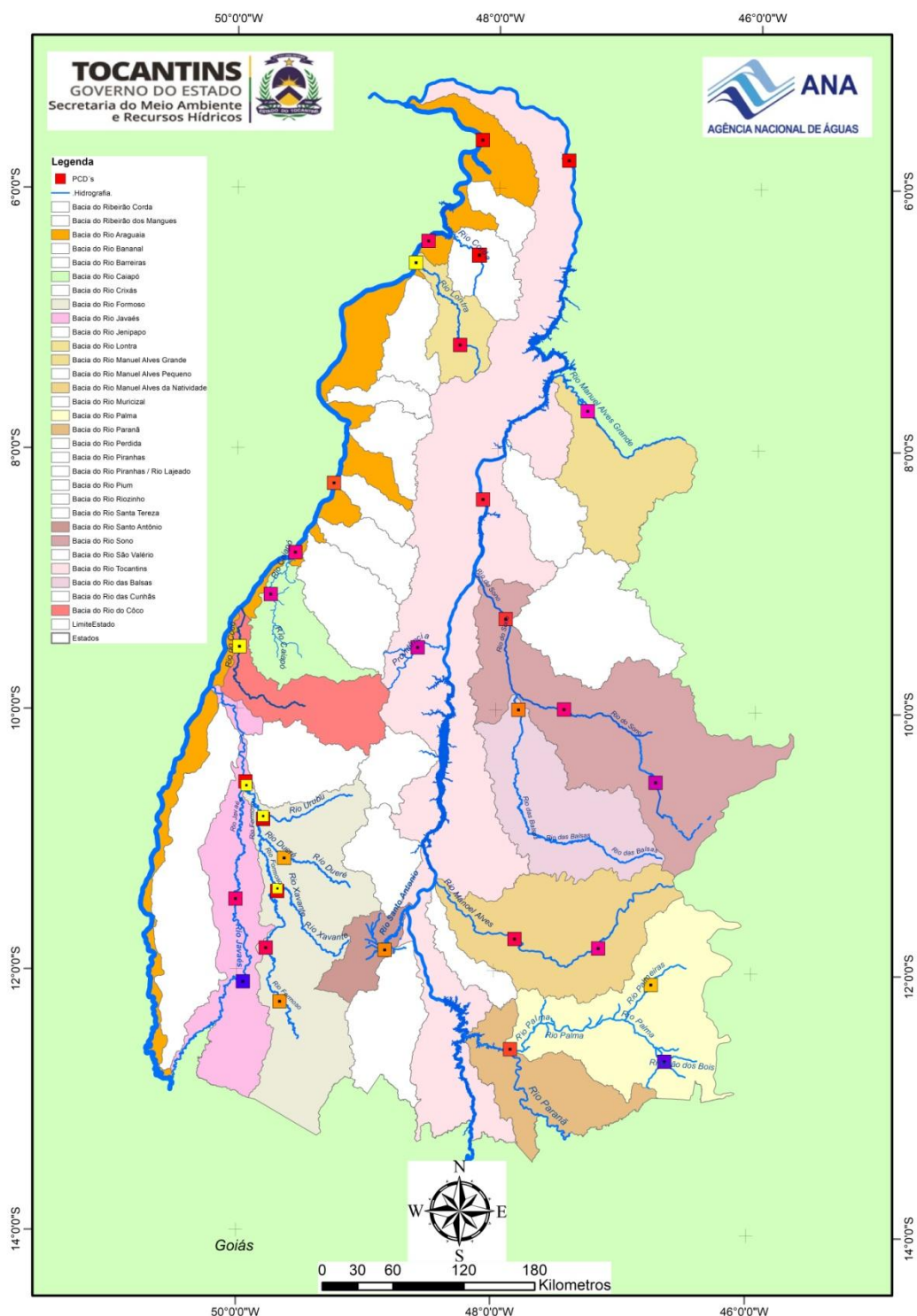


GOVERNO DO  
**TOCANTINS**



## 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   | Nome                                                   | Data       | Último | 4h   | 8h   | 12h  | 24h  | 96h   |
|----------|--------------------------------------------------------|------------|--------|------|------|------|------|-------|
| 21758000 | <u>AURORA DO TOCANTINS</u>                             | 29/11/2019 | -      | -    | -    | -    | -    | -     |
| 21844900 | RIO PALMEIRAS - <u>TAIPAS</u>                          | 29/11/2019 | 0.0    | 11.6 | 15.2 | 15.2 | 20.6 | 66.8  |
| 21891000 | BARRA DE PALMAS - <u>Paraná</u>                        | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.2  | 25.4  |
| 22050001 | <u>PEIXE</u>                                           | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.6  | 34.2  |
| 22100000 | <u>COLONHA - PEIXE</u>                                 | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.2  | 76.8  |
| 22151000 | UHE LUÍS EDUARDO MAGALHÃES JACINTO- <u>PEIXE</u>       | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 24.2  |
| 22160000 | <u>GURUPI</u>                                          | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 12.4 | 15.8  |
| 22186000 | RIO MANUEL ALVES - <u>PORTO ALEGRE DO TO</u>           | 29/11/2019 | 0.0    | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 31.4  |
| 22220000 | PORTO JERÔNIMO - FAZ. PIRACICABA - <u>Natividade</u>   | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 9.6  | 56.4  |
| 22241000 | RIO DO PEIXE - <u>ALMAS - TO</u>                       | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 22250000 | FAZENDA LOBEIRA - <u>São Valério</u>                   | 29/11/2019 | 0.0    | 0.2  | 0.2  | 0.6  | 3.6  | 28.0  |
| 22511000 | RIO PROVIDÊNCIA - <u>Miracema</u>                      | 29/11/2019 | 0.0    | 0.2  | 0.2  | 0.6  | 0.6  | 54.8  |
| 22670000 | RIO NOVO - <u>Mateiros</u>                             | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 16.6  |
| 22680000 | JATOBÁ (FAZENDA BOA NOVA) - <u>Novo Acordo</u>         | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 46.0  |
| 22741000 | RIO BALSAS - <u>Novo Acordo</u>                        | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.2  | 0.2  | 19.7 | 80.1  |
| 22900000 | PORTO REAL - <u>Pedro Afonso</u>                       | 29/11/2019 | 0.0    | 0.2  | 0.2  | 0.8  | 17.4 | 36.6  |
| 23100000 | <u>TUPIRATINS</u>                                      | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 26.0  |
| 23150100 | UHE ESTREITO RIO MANOEL ALVES PEQUENO - <u>Itacajá</u> | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 23250000 | <u>GOIATINS</u>                                        | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.4  | 26.2  |
| 23700000 | DESCARRETO - <u>Itaquatins</u>                         | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 15.4  |
| 26350000 | <u>SÃO FÉLIX DO ARAGUAIA</u>                           | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 26710000 | BARREIRA DO PEQUI - <u>Sandolândia</u>                 | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 23.4  |
| 26711000 | FAZENDA COBRAPE - <u>Formoso</u>                       | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 14.4  |
| 26721000 | DORILÂNDIA - <u>Sandolândia</u>                        | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.2  | 8.2   |
| 26730000 | PROJETO RIO FORMOSO - <u>Formoso</u>                   | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.2  | 14.4  |
| 26792000 | FOZ RIO DUERÉ - <u>Laqoa da Confusão</u>               | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.4  | 46.8  |
| 26795700 | RIO URUBU FAZENDA FORTALEZA - <u>Laqoa da Confusão</u> | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.4  | 11.2  |
| 26796000 | FOZ RIO XAVANTE - <u>Dueré</u>                         | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 1.4  | 51.2  |
| 26798000 | RIO FORMOSO - <u>Dueré</u>                             | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 58.7  |
| 26798500 | FOZ RIO URUBU - <u>Laqoa da Confusão</u>               | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 10.6  |
| 26799000 | FOZ RIO FORMOSO - <u>Laqoa da Confusão</u>             | 29/11/2019 | -      | -    | -    | -    | -    | -     |
| 26800000 | BARREIRA DA CRUZ - <u>Pium</u>                         | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 69.4  |
| 27110000 | RIO DO COCO - <u>Caseara</u>                           | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 4.0  | 36.4  |
| 27300900 | RIO CAIAPÓ - FAZ GRUPO AGROPAULO - <u>Caseara</u>      | 29/11/2019 | -      | -    | -    | -    | -    | -     |
| 27320000 | <u>ARAGUACEMA</u> (CHACARA ARAGUAIA)                   | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.2  | 5.8   |
| 27500000 | <u>CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA</u>                           | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0   |
| 28200000 | PONTE RIO LONTRA - <u>Araguaína</u>                    | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 17.4  |
| 28280000 | <u>ARAGUANÃ</u>                                        | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 3.0  | 13.2  |
| 28300000 | <u>XAMBIOÁ</u>                                         | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 26.6 | 101.0 |
| 28318000 | RIO CORDA RIACHINHO - <u>Riachinho</u>                 | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 27.8  |
| 28850000 | <u>ARAGUATINS</u>                                      | 29/11/2019 | 1.2    | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.4  | 21.8  |

#### Referências

- ☐ Selecionar
- ☐ Sem Informação Atualizada
- ☐ Sem Chuva
- ☐ Muito fraca (< 5mm)
- ☐ Fraca (>= 5 a 10mm)
- ☐ Moderada (>= 10 a 20mm)
- ☐ Forte (>= 20 a 40mm)
- ☐ Muito forte (>= 40mm)
- ☐ Estações que nunca tiveram transmissões

#### Informações úteis

- \* Os dados são disponibilizados no horário de Brasília sem considerar a horário de verão (UTC - 3).
- \* A chuva é medida em mm, o nível em cm, e a vazão em m3/s.
- \* A situação apresentada refere à última hora transmitida.
- \* O prazo para considerar a informação atualizada é de 96 horas.
- \* Clicar nos elementos da legenda para filtrar as situações de referência.

## ÚLTIMOS DADOS - 96h

### NÍVEL (cm)

| Código   | Nome                                  | Data       | Último | 4h    | 8h    | 12h   | 24h   | 96h   |
|----------|---------------------------------------|------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21758000 | AURORA DO TOCANTINS                   | 29/11/2019 | -      | -     | -     | -     | -     | -     |
| 21844900 | RIO PALMEIRAS - TAIPAS                | 29/11/2019 | 133.0  | 195.0 | 122.0 | 97.0  | 199.0 | -     |
| 21845000 | PONTE ALTA DO BOM JESUS               | 29/11/2019 | -      | -     | -     | -     | -     | -     |
| 21891000 | BARRA DE PALMAS                       | 29/11/2019 | 351.0  | 351.0 | 345.0 | 332.0 | 282.0 | 297.0 |
| 22050001 | PEIXE                                 | 29/11/2019 | 256.0  | 286.0 | 301.0 | 264.0 | 296.0 | 203.0 |
| 22100000 | COLONHA                               | 29/11/2019 | 151.0  | 151.0 | 151.0 | 151.0 | 153.0 | 146.0 |
| 22151000 | UHE LUÍS EDUARDO MAGALHÃES JACINTO    | 29/11/2019 | 12.0   | 12.0  | 12.0  | 12.0  | 13.0  | 12.0  |
| 22160000 | GURUPI                                | 29/11/2019 | 258.0  | 258.0 | 258.0 | 258.0 | 257.0 | 259.0 |
| 22186000 | RIO MANUEL ALVES - PORTO ALEGRE DO TO | 29/11/2019 | -      | -     | -     | -     | -     | -     |
| 22220000 | PORTO JERÔNIMO - FAZ. PIRACICABA      | 29/11/2019 | 204.0  | 207.0 | 207.0 | 205.0 | 200.0 | 185.0 |
| 22241000 | RIO DO PEIXE - ALMAS - TO             | 29/11/2019 | 133.0  | 164.0 | 191.0 | 188.0 | 95.0  | 76.0  |
| 22250000 | FAZENDA LOBEIRA                       | 29/11/2019 | 77.0   | 78.0  | 79.0  | 80.0  | 57.0  | 57.0  |
| 22511000 | RIO PROVIDÊNCIA                       | 29/11/2019 | 72.0   | 73.0  | 71.0  | 71.0  | 78.0  | 66.0  |
| 22670000 | RIO NOVO                              | 29/11/2019 | 267.0  | 268.0 | 270.0 | 271.0 | 276.0 | 253.0 |
| 22680000 | JATOBÁ (FAZENDA BOA NOVA)             | 29/11/2019 | 322.0  | 324.0 | 326.0 | 324.0 | 327.0 | 299.0 |
| 22741000 | RIO BALSAS                            | 29/11/2019 | -      | -     | -     | -     | -     | -     |
| 22900000 | PORTO REAL                            | 29/11/2019 | 144.0  | 144.0 | 144.0 | 144.0 | 149.0 | 144.0 |
| 23100000 | TUPIRATINS                            | 29/11/2019 | 218.0  | 223.0 | 222.0 | 214.0 | 154.0 | 47.0  |
| 23150100 | UHE ESTREITO RIO MANOEL ALVES PEQUENO | 29/11/2019 | 188.0  | 189.0 | 189.0 | 190.0 | 192.0 | 175.0 |
| 23250000 | GOIATINS                              | 29/11/2019 | 102.0  | 102.0 | 103.0 | 103.0 | 103.0 | 97.0  |
| 26350000 | SÃO FÉLIX DO ARAGUAIA                 | 29/11/2019 | 281.0  | 281.0 | 281.0 | 280.0 | 279.0 | 279.0 |
| 23700000 | DESCARRETO                            | 29/11/2019 | 144.0  | 128.0 | 104.0 | 102.0 | 140.0 | 102.0 |
| 26710000 | BARREIRA DO PEQUI                     | 29/11/2019 | 69.0   | 69.0  | 69.0  | 68.0  | 68.0  | 70.0  |
| 26711000 | FAZENDA COBRAPE                       | 29/11/2019 | -      | -     | -     | -     | -     | -     |
| 26721000 | DORILÂNDIA                            | 29/11/2019 | 150.0  | 150.0 | 151.0 | 151.0 | 153.0 | 141.0 |
| 26730000 | PROJETO RIO FORMOSO                   | 29/11/2019 | 183.0  | 183.0 | 183.0 | 182.0 | 183.0 | 183.0 |
| 26792000 | FOZ RIO DUERÉ                         | 29/11/2019 | 34.0   | 33.0  | 34.0  | 35.0  | 35.0  | 31.0  |
| 26795700 | RIO URUBU FAZENDA FORTALEZA           | 29/11/2019 | 273.0  | 273.0 | 273.0 | 273.0 | 273.0 | -     |
| 26796000 | FOZ RIO XAVANTE                       | 29/11/2019 | -      | -     | -     | -     | -     | -     |
| 26798000 | RIO FORMOSO                           | 29/11/2019 | 252.0  | 249.0 | 247.0 | 250.0 | 248.0 | 226.0 |
| 26798500 | FOZ RIO URUBU                         | 29/11/2019 | 219.0  | 218.0 | 218.0 | 218.0 | 217.0 | 214.0 |
| 26799000 | FOZ RIO FORMOSO                       | 29/11/2019 | 142.0  | 142.0 | 142.0 | -     | 143.0 | -     |
| 26800000 | BARREIRA DA CRUZ                      | 29/11/2019 | 35.0   | 35.0  | 36.0  | 30.0  | 39.0  | 42.0  |
| 27110000 | RIO DO COCO                           | 29/11/2019 | 65.0   | 65.0  | 65.0  | 66.0  | 63.0  | 56.0  |
| 27300900 | RIO CAIAPÓ - FAZ GRUPO AGROPAULO      | 29/11/2019 | -      | -     | -     | -     | -     | -     |
| 27320000 | ARAGUACEMA (CHACARA ARAGUAIA)         | 29/11/2019 | 265.0  | 265.0 | 265.0 | 265.0 | 265.0 | 256.0 |
| 27500000 | CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA                 | 29/11/2019 | 227.0  | 227.0 | 228.0 | 229.0 | 230.0 | 227.0 |
| 28200000 | PONTE RIO LONTRA                      | 29/11/2019 | 171.0  | 171.0 | 172.0 | 170.0 | 170.0 | 166.0 |
| 28280000 | ARAGUANÃ                              | 29/11/2019 | 172.0  | 171.0 | 170.0 | 169.0 | 171.0 | 205.0 |
| 28300000 | XAMBIOÁ                               | 29/11/2019 | 226.0  | 226.0 | -     | 226.0 | 226.0 | 224.0 |
| 28318000 | RIO CORDA RIACHINHO                   | 29/11/2019 | 206.0  | 210.0 | 214.0 | 218.0 | 215.0 | 217.0 |
| 28850000 | ARAGUATINS                            | 29/11/2019 | 292.0  | 294.0 | 292.0 | 294.0 | 294.0 | 291.0 |

### Referências

- ☐ Selecionar
- ☒ Sem Informação Atualizada
- ☒ Sem dado de referência
- ☒ Abaixo da cota de déficit hídrico ou da permanência de 90%
- ☒ Estado normal
- ☒ Acima da cota de atenção ou da permanência de 10%
- ☒ Acima da cota de alerta
- ☒ Acima da cota de emergência
- ☒ Rio Cortado (-999,1)
- ☒ Rio Seco (-999,2)
- ☒ Estações que nunca tiveram transmissões

### Informações úteis

- \* Os dados são disponibilizados no horário de Brasília sem considerar o horário de verão (UTC - 3).
- \* A chuva é medida em mm, o nível em cm, e a vazão em m³/s.
- \* A situação apresentada refere à última hora transmitida.
- \* O prazo para considerar a informação atualizada é de 96 horas.
- \* Para as referências para situações de atenção considera-se cotas acima da permanência de 10% ou prioritariamente, quando disponíveis, informações levantadas em campo.
- \* As referências para situações de alerta e emergência, quando disponíveis, somente são consideradas a partir de informações levantadas em campo.
- \* Clicar nos elementos da legenda para filtrar as situações de referência.

## ÚLTIMOS DADOS - 96h

### VAZÃO (m³/s)

| Código   | Nome                                  | Data       | Último | 4h     | 8h     | 12h    | 24h    | 96h    |
|----------|---------------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 21758000 | AURORA DO TOCANTINS                   | 29/11/2019 | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| 21891000 | BARRA DE PALMAS                       | 29/11/2019 | 175.4  | 175.4  | 169.7  | 157.7  | 116.5  | 128.0  |
| 22151000 | UHE LUÍS EDUARDO MAGALHÃES JACINTO    | 29/11/2019 | 2.8    | 2.8    | 2.8    | 2.8    | 2.9    | 2.8    |
| 22160000 | GURUPI                                | 29/11/2019 | 0.7    | 0.7    | 0.7    | 0.7    | 0.7    | 0.7    |
| 22220000 | PORTO JERÔNIMO - FAZ. PIRACICABA      | 29/11/2019 | 65.2   | 69.7   | 69.7   | 66.7   | 59.2   | 37.8   |
| 22511000 | RIO PROVIDÊNCIA                       | 29/11/2019 | 12.0   | 12.2   | 11.8   | 11.8   | 13.5   | 10.6   |
| 22670000 | RIO NOVO                              | 29/11/2019 | 76.0   | 77.2   | 79.7   | 80.9   | 87.2   | 60.0   |
| 22680000 | JATOBÁ (FAZENDA BOA NOVA)             | 29/11/2019 | 203.4  | 207.8  | 212.3  | 207.8  | 214.5  | 155.2  |
| 22741000 | RIO BALSAS                            | 29/11/2019 | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| 22900000 | PORTO REAL                            | 29/11/2019 | 494.9  | 494.9  | 494.9  | 494.9  | 507.2  | 494.9  |
| 23100000 | TUPIRATINS                            | 29/11/2019 | 1808.2 | 1843.7 | 1836.6 | 1779.9 | 1377.5 | 765.2  |
| 23150100 | UHE ESTREITO RIO MANOEL ALVES PEQUENO | 29/11/2019 | 18.7   | 18.9   | 18.9   | 19.2   | 19.7   | 15.3   |
| 23250000 | GOIATINS                              | 29/11/2019 | 73.9   | 73.9   | 75.0   | 75.0   | 75.0   | 68.5   |
| 26350000 | SÃO FÉLIX DO ARAGUAIA                 | 29/11/2019 | 619.9  | 619.9  | 619.9  | 615.1  | 610.4  | 610.4  |
| 23700000 | DESCARRETO                            | 29/11/2019 | 2870.9 | 2371.3 | 1698.4 | 1646.6 | 2742.3 | 1646.6 |
| 26710000 | BARREIRA DO PEQUI                     | 29/11/2019 | 37.7   | 37.7   | 37.7   | 37.0   | 37.0   | 38.4   |
| 26711000 | FAZENDA COBRAPE                       | 29/11/2019 | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| 26721000 | DORILÂNDIA                            | 29/11/2019 | 0.5    | 0.5    | 0.5    | 0.5    | 0.6    | 0.3    |
| 26730000 | PROJETO RIO FORMOSO                   | 29/11/2019 | 3.3    | 3.3    | 3.3    | 3.3    | 3.3    | 3.3    |
| 26792000 | FOZ RIO DUERÉ                         | 29/11/2019 | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    |
| 26796000 | FOZ RIO XAVANTE                       | 29/11/2019 | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| 26798000 | RIO FORMOSO                           | 29/11/2019 | 3.9    | 3.5    | 3.2    | 3.6    | 3.3    | 1.1    |
| 26800000 | BARREIRA DA CRUZ                      | 29/11/2019 | 2.2    | 2.2    | 2.8    | 0.0    | 4.3    | 5.8    |
| 27500000 | CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA                 | 29/11/2019 | 869.1  | 869.1  | 878.8  | 888.6  | 898.4  | 869.1  |
| 28200000 | PONTE RIO LONTRA                      | 29/11/2019 | 12.0   | 12.0   | 12.2   | 11.9   | 11.9   | 11.4   |
| 28280000 | ARAGUANÃ                              | 29/11/2019 | 13.0   | 12.8   | 12.6   | 12.4   | 12.8   | 20.6   |
| 28300000 | XAMBIOÁ                               | 29/11/2019 | 1085.3 | 1085.3 | -      | 1085.3 | 1085.3 | 1066.4 |
| 28850000 | ARAGUATINS                            | 29/11/2019 | 1532.4 | 1567.2 | 1532.4 | 1567.2 | 1567.2 | 1515.1 |

#### Referências

- ☐ Selecionar
- ☒ Sem Informação Atualizada
- ☒ Sem dado de referência
- ☒ Abaixo da Permanência (90%)
- ☒ Normal (10% - 90%)
- ☒ Acima da permanencia de 10%
- ☒ Estações que nunca tiveram transmissões

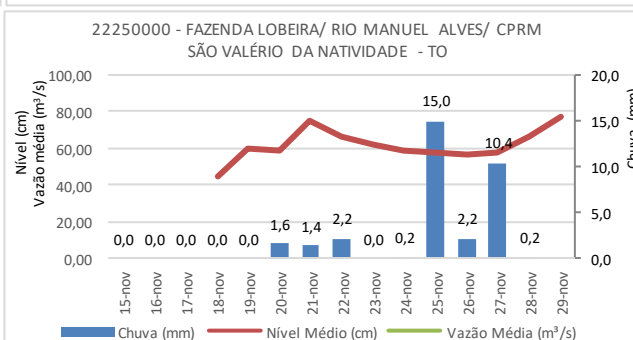
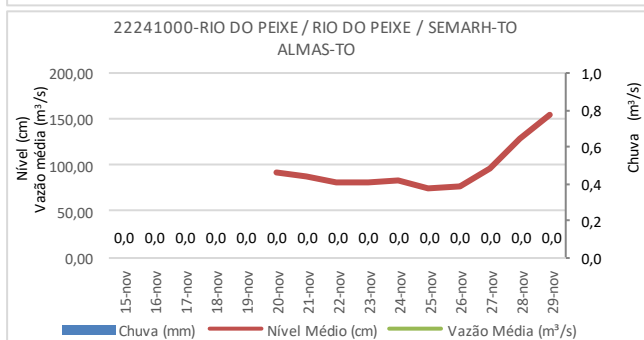
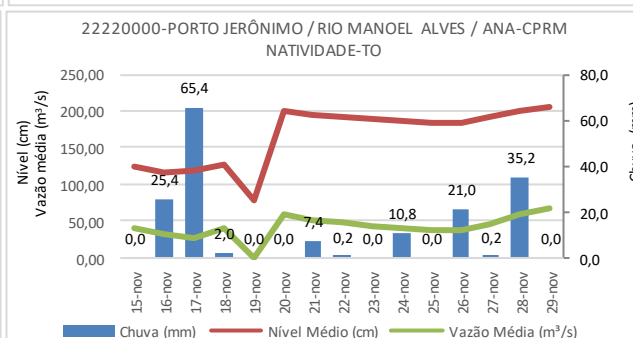
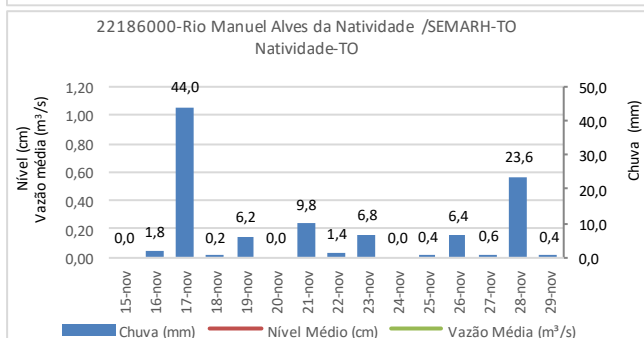
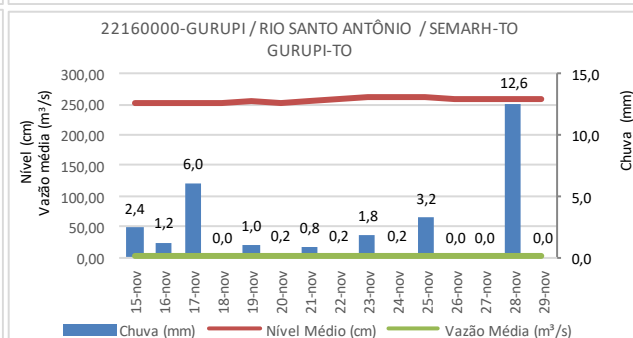
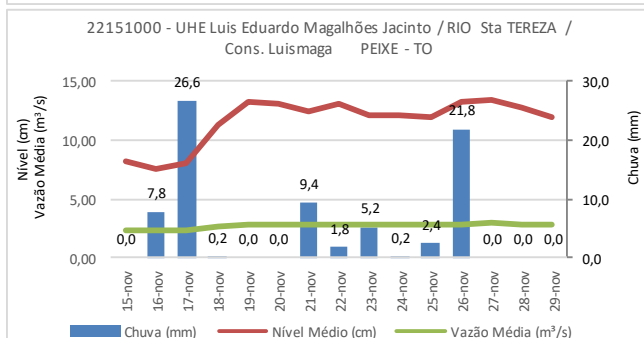
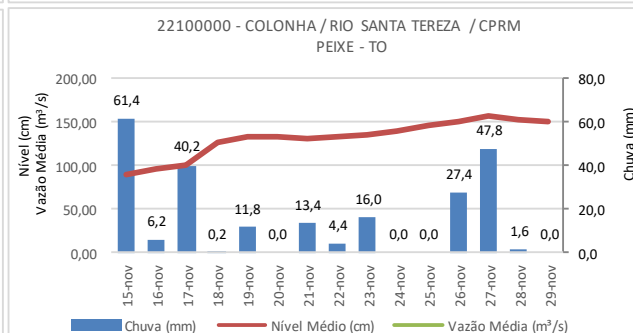
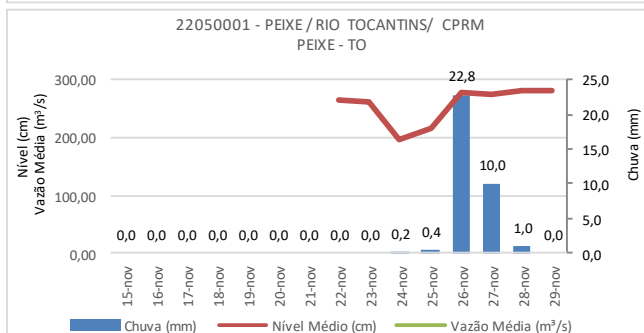
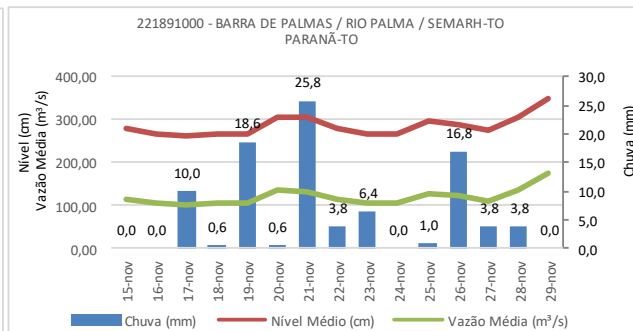
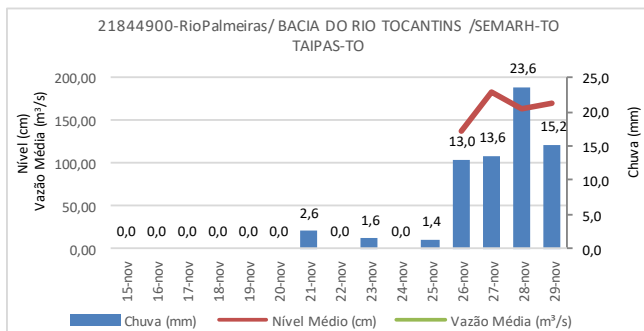
#### Informações úteis

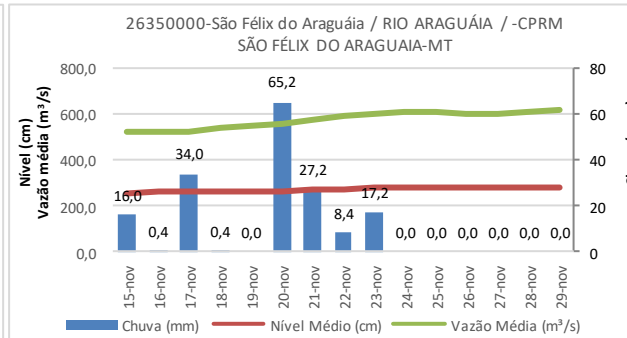
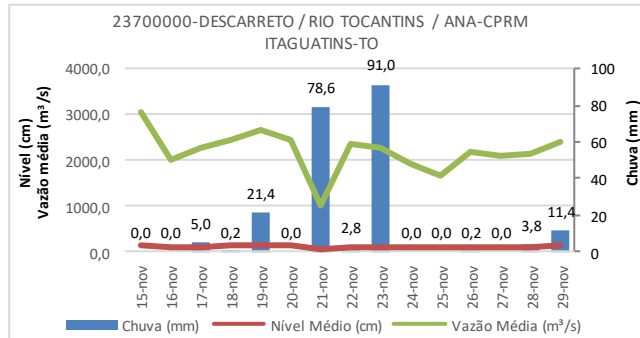
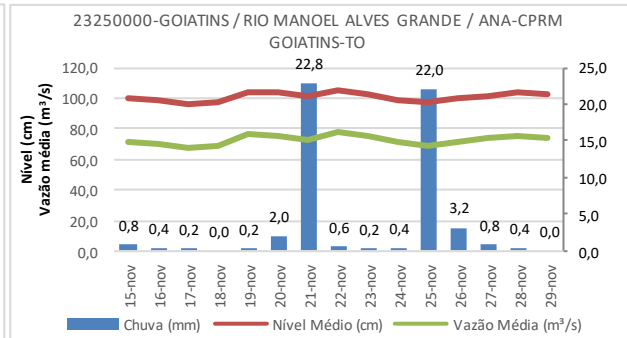
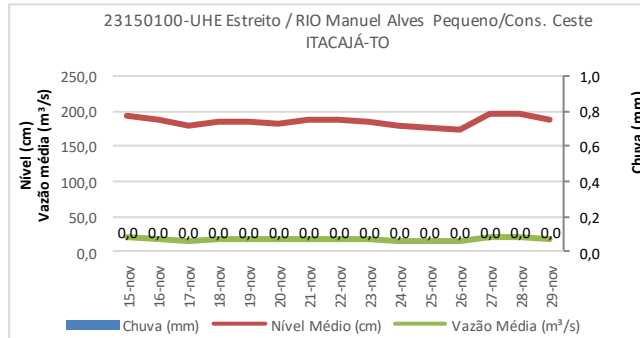
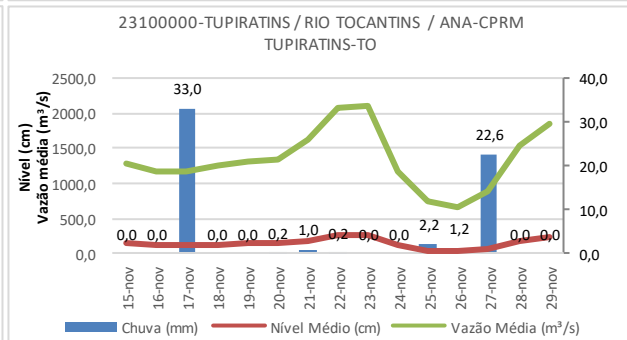
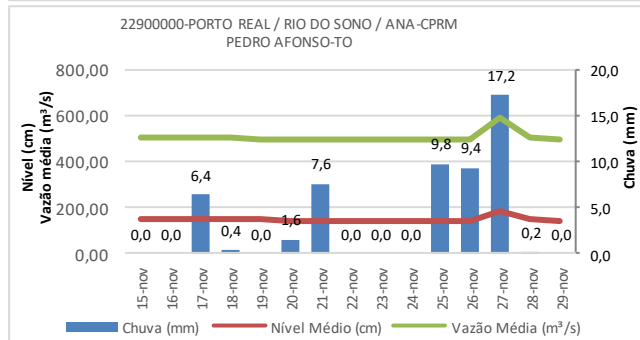
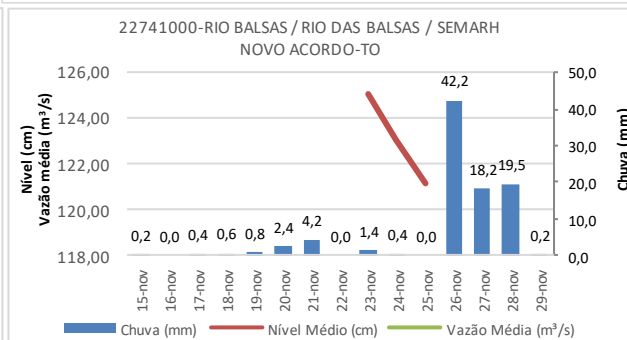
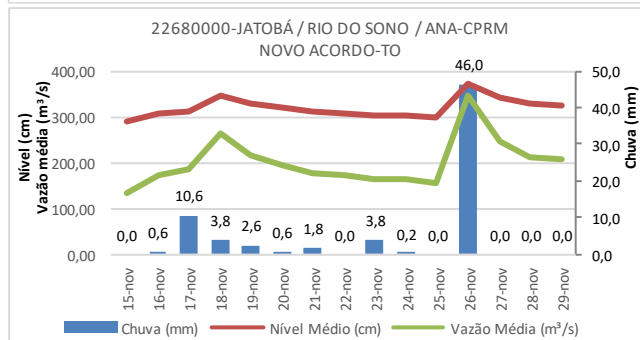
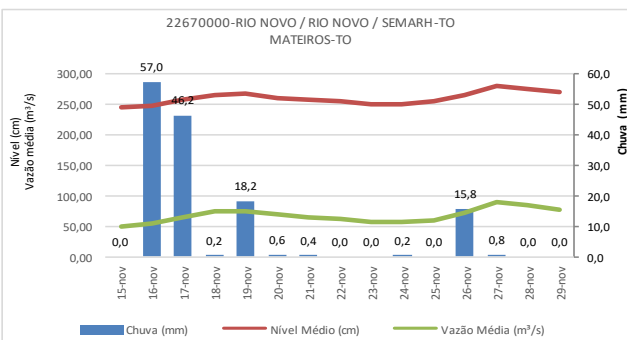
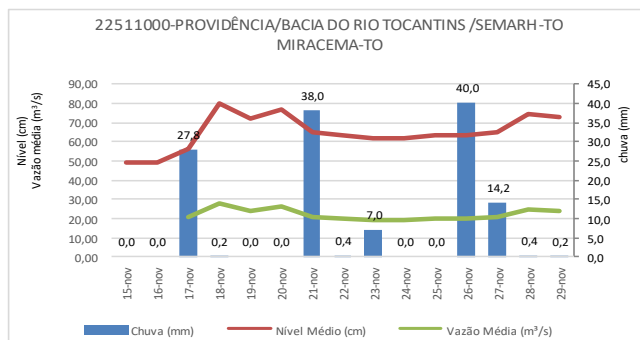
- \* Os dados são disponibilizados no horário de Brasília sem considerar a horário de verão (UTC - 3).
- \* A chuva é medida em mm, o nível em cm, e a vazão em m³/s.
- \* A situação apresentada refere à última hora transmitida.
- \* O prazo para considerar a informação atualizada é de 96 horas.
- \* Clicar nos elementos da legenda para filtrar as situações de referência.

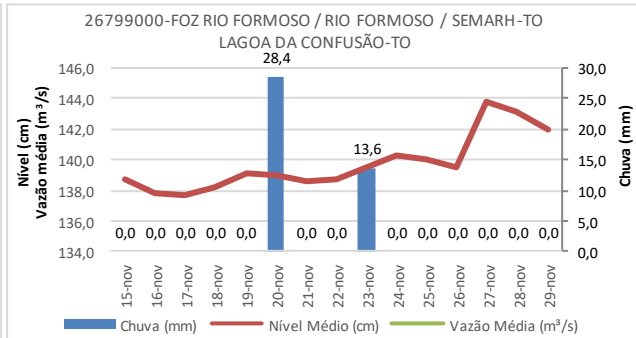
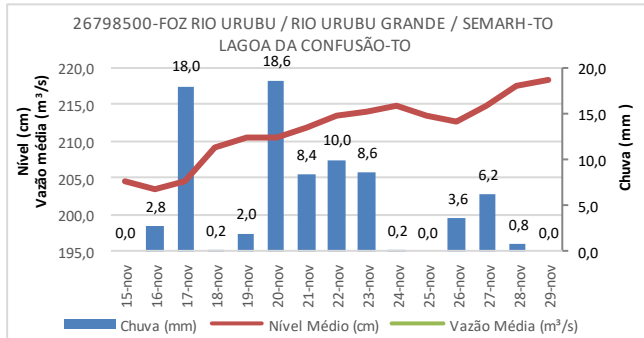
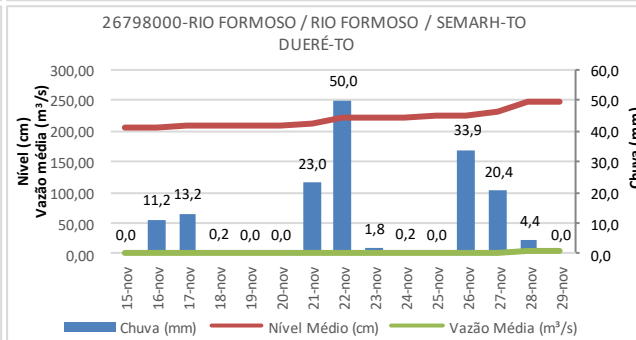
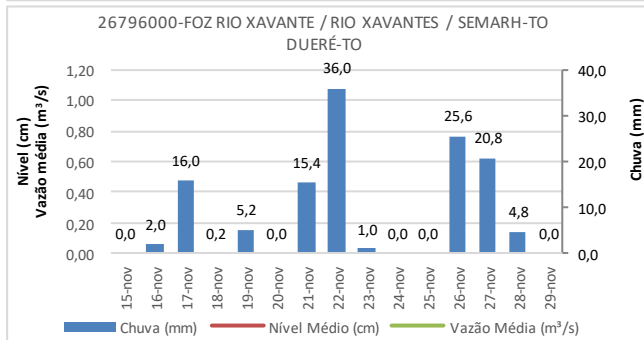
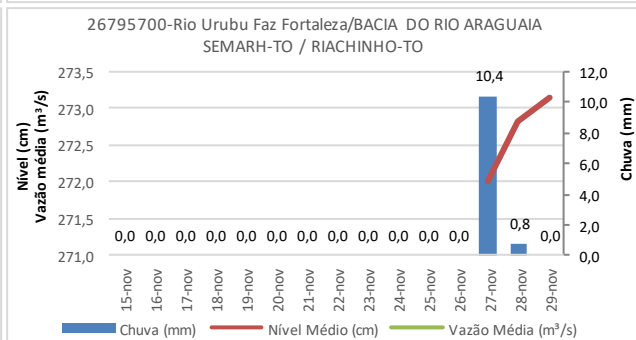
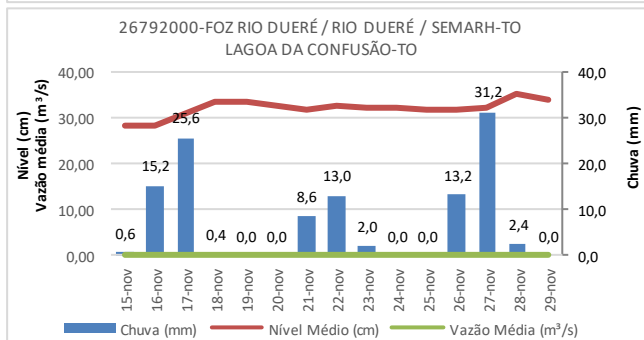
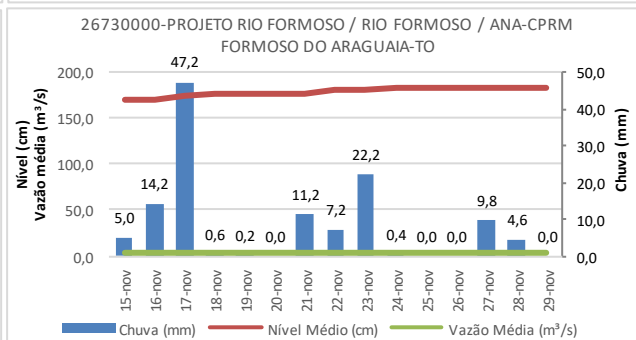
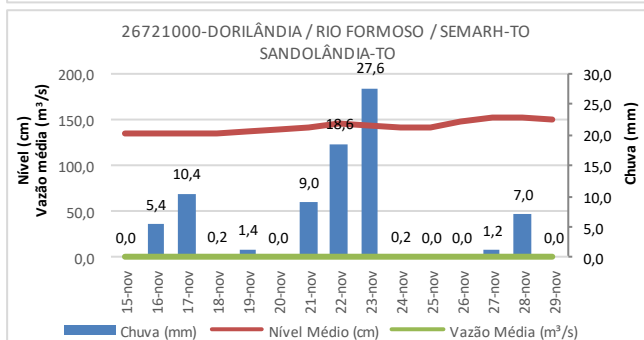
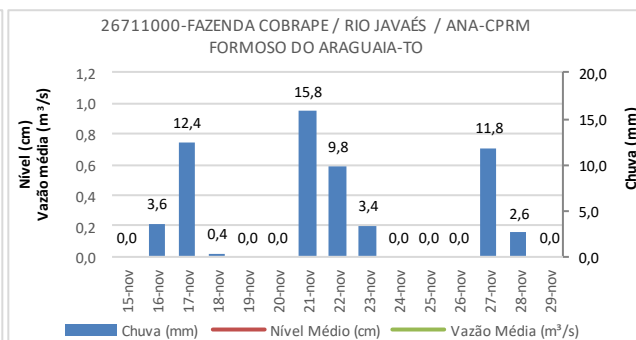
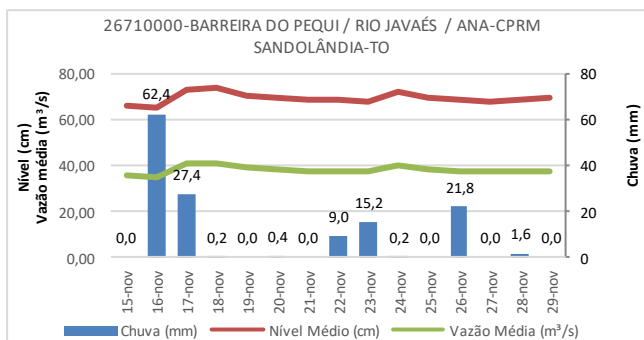
Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

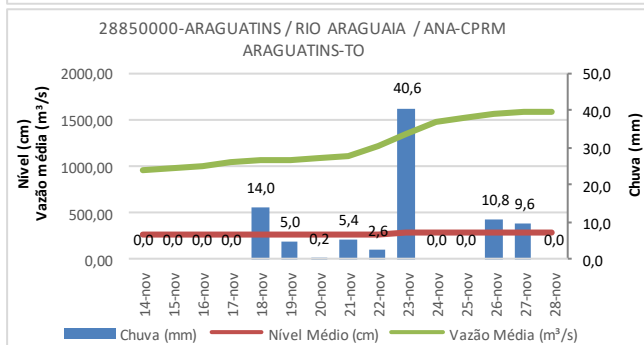
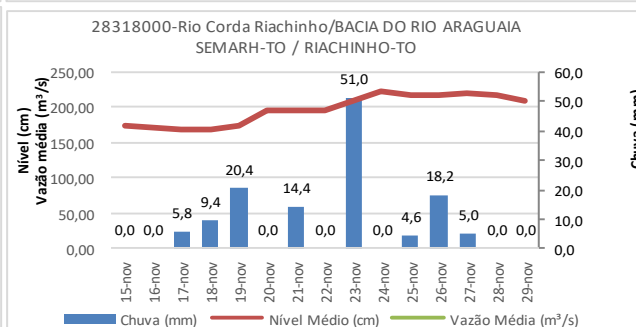
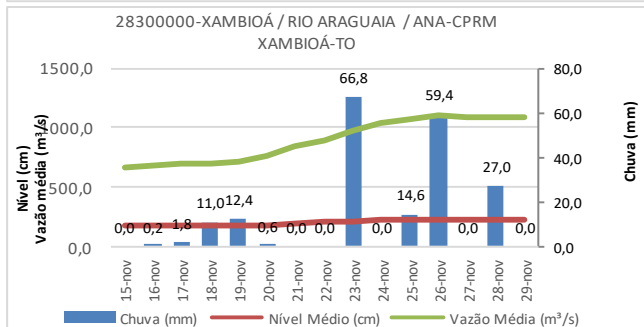
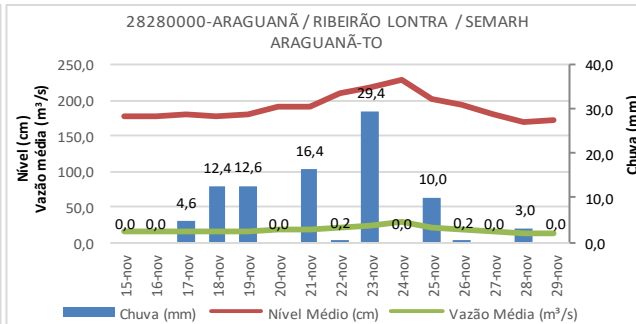
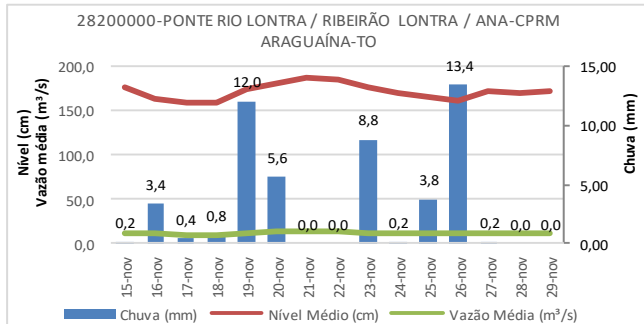
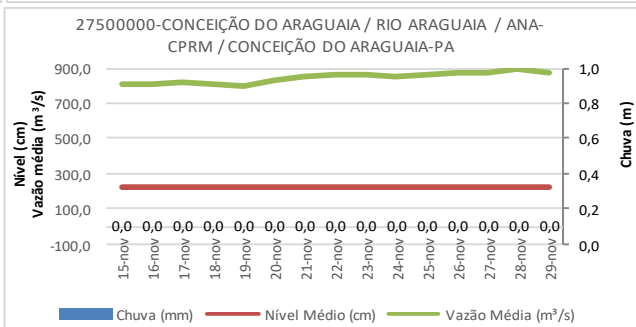
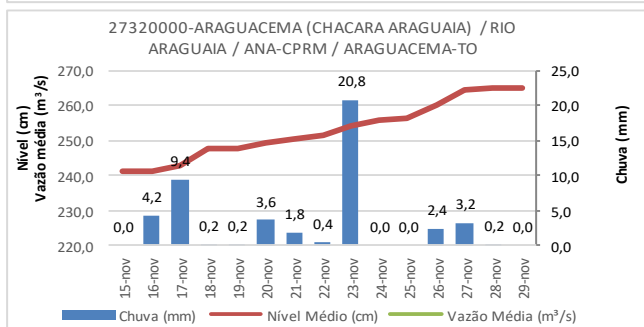
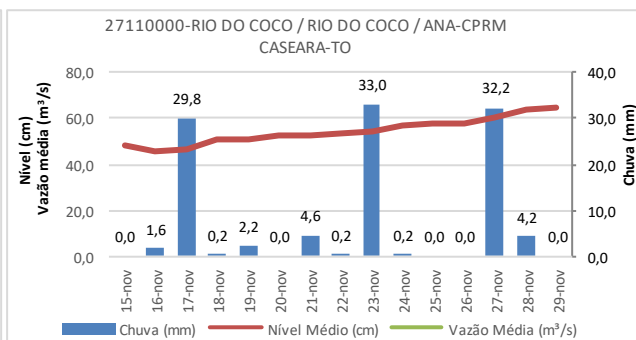
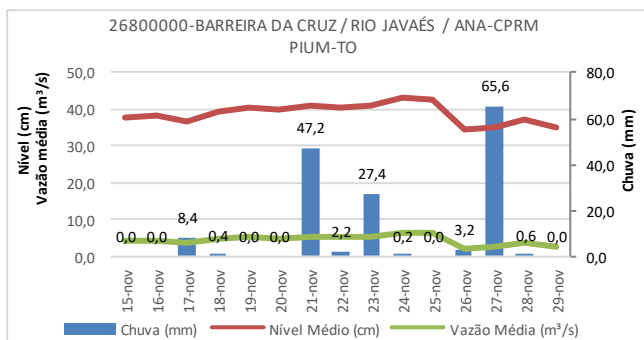
## MONITORAMENTO DAS PCD's

15 DIAS









Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

## Situação Atual dos Reservatórios

### BOLETIM DIÁRIO DE MONITORAMENTO DA BACIA DO RIO TOCANTINS

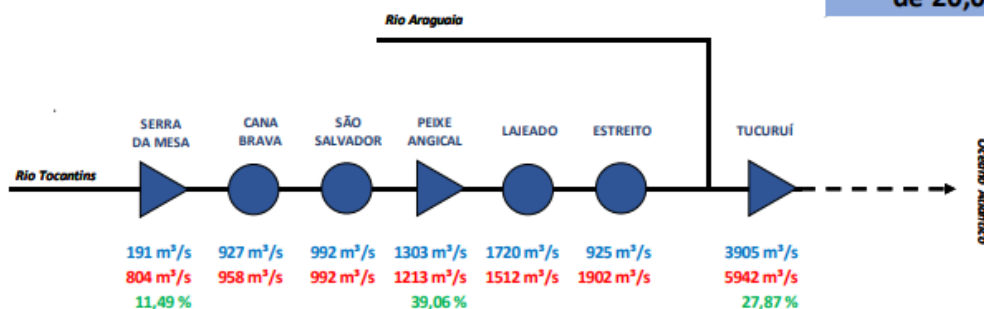


## Situação Atual dos Reservatórios

| Características          |                     |                     |                   | Situação em 27/11/2019 |                  |                       |             |
|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------|
| RESERVATÓRIOS            | Volume Máximo (hm³) | Volume Mínimo (hm³) | Volume Útil (hm³) | Cota (m)               | Vol. Acum. (hm³) | Vol. Útil Acum. (hm³) | % Vol. Útil |
| Serra da Mesa            | 54.400              | 11.150              | 43.250            | 426,39                 | 16.119           | 4.969                 | 11,49       |
| Peixe Angical            | 2.751               | 2.224               | 527               | 261,82                 | 2.430            | 206                   | 39,06       |
| Tucuruí                  | 50.275              | 11.293              | 38.982            | 61,55                  | 22.157           | 10.864                | 27,87       |
| Reservatório Equivalente | 107.426             | 24.667              | 82.759            |                        | 40.706           | 16.040                | 19,38%      |

## Diagrama Esquemático

Em 27/11/2018, o armazenamento era de 20,09%.



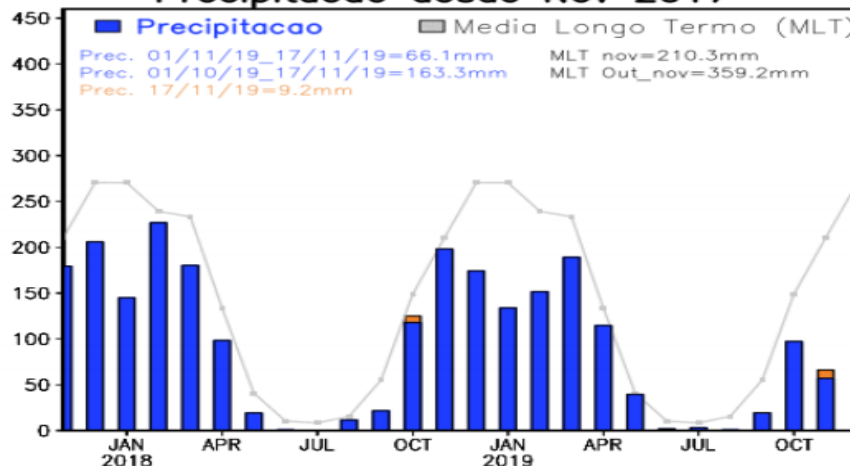
Legenda:

xxx Vazão Afluente  
xxx Vazão Defluente  
xxx Volume Útil

▲ Usina com reservatório  
● Usina a fio d'água

Fonte de dados: ONS

## Precipitação desde Nov 2017



Fonte de dados: CPTEC/INPE

## Boletins Diários da ANA da Bacia do Rio Tocantins do Dia 28/11/2019

### 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 - 2019

| 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 | 579 | 878 | 599   |
| 2019  | 556  | 599  | 1076 | 1165 | 505 | 300 | 214 | 162 | 115 | 136 | 196 |     |       |

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% | 56% | 50% | 60% | 85% | 69% | 64%   |
| 2019  | 32%  | 31% | 59% | 88% | 72%  | 63% | 60% | 58% | 44% | 36% | 29% |     |       |

### 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 - 2019

| 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 | 874 | 1363 | 1087  |
| 2019  | 874  | 988  | 1974 | 1958 | 816  | 451 | 308 | 233 | 196 | 233 | 337 |      |       |

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% | 75% | 60% | 66%   |
| 2019  | 29%  | 29% | 60% | 83% | 70%  | 59% | 52% | 50% | 44% | 38% | 29% |     |       |

## 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 - 2019 |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |      |       |
|---------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| 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 | 1121 | 1897 | 1597  |
| 2019                                                          | 1234 | 1351 | 2814 | 2904 | 1188 | 628 | 413 | 312 | 281 | 332 | 464  |      |       |

| 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% | 73% | 61% | 67%   |
| 2019                                                                                                    | 28% | 27% | 56% | 77% | 64%  | 57% | 52% | 51% | 51% | 43% | 30% |     |       |

## 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 - 2019 |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |       |
|----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-------|
| 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 | 1933 | 3652 | 3165  |
| 2019                                                           | 2472 | 2925 | 5333 | 6294 | 2627 | 1409 | 1009 | 792 | 676 | 929  | 1065 |      |       |

| 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% | 76% | 78% | 76%   |
| 2019                                                                                                     | 37% | 36% | 62% | 87% | 65%  | 61% | 62% | 63% | 60% | 63% | 42% |     |       |

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

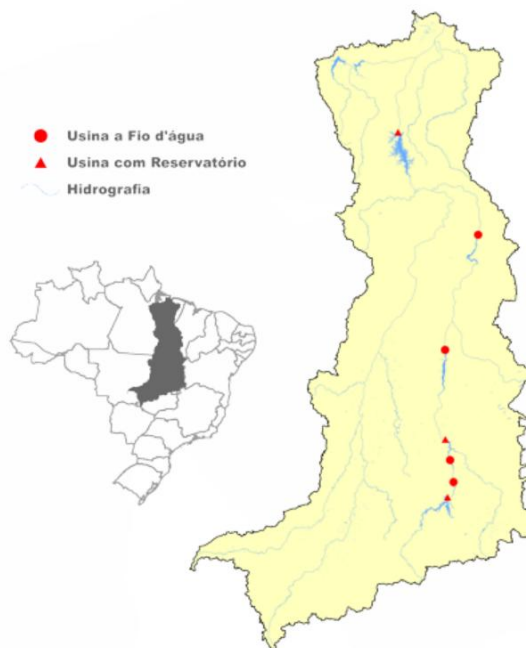
\*\* Valor de Novembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 27.

Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

## Bacia do Rio Tocantins

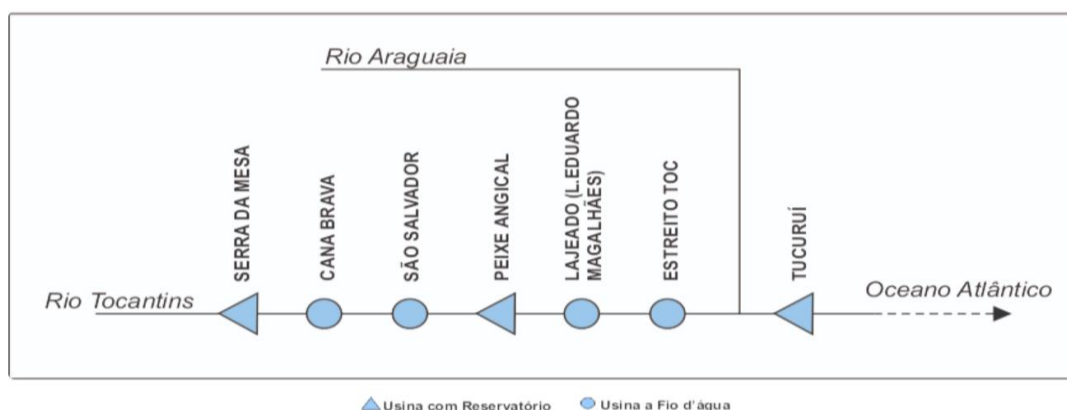
### Reservatórios

- Serra da Mesa
- Cana Brava
- São Salvador
- Peixe Angical
- Lajeado/L. Eduardo Magalhães
- Estreito
- Tucuruí



Os dados apresentados são brutos e estão sujeitos a consistência.  
Fonte: Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

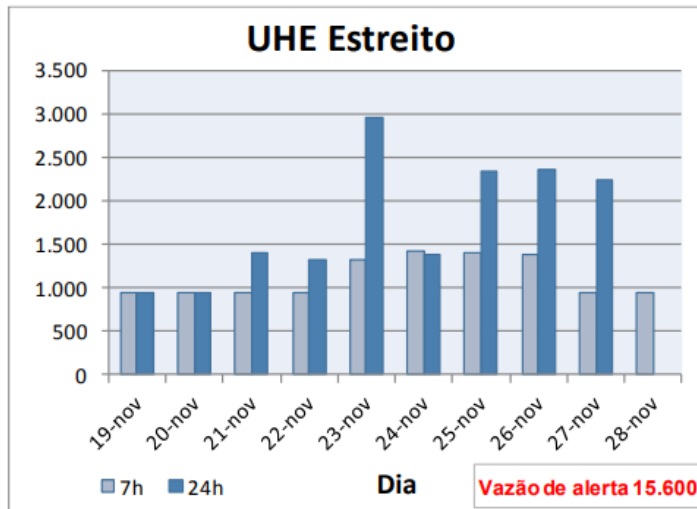
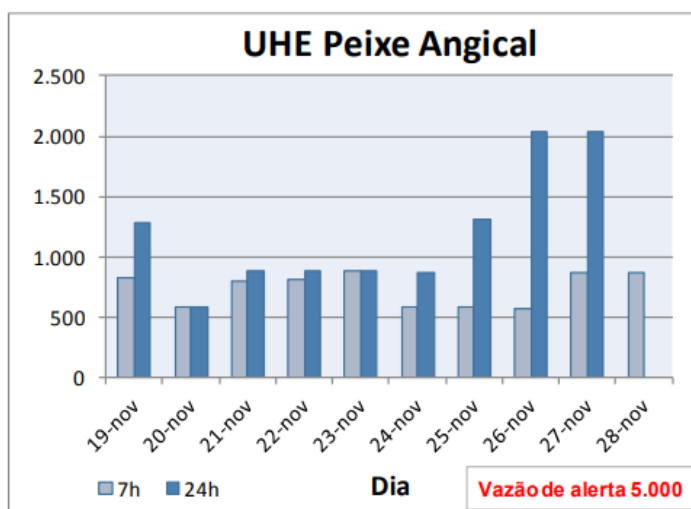
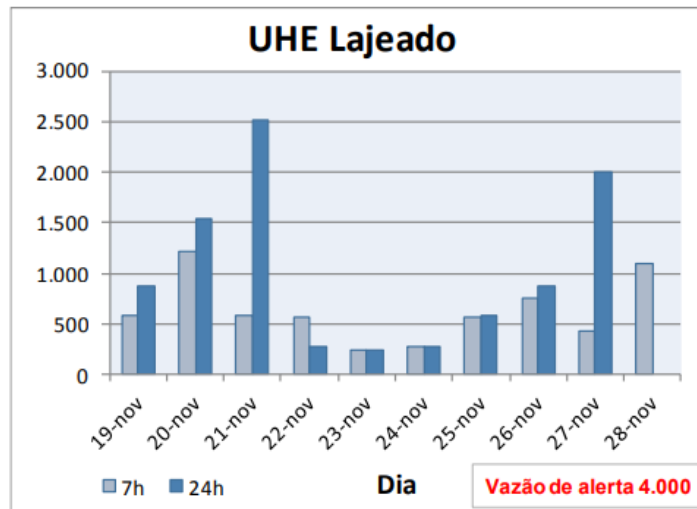
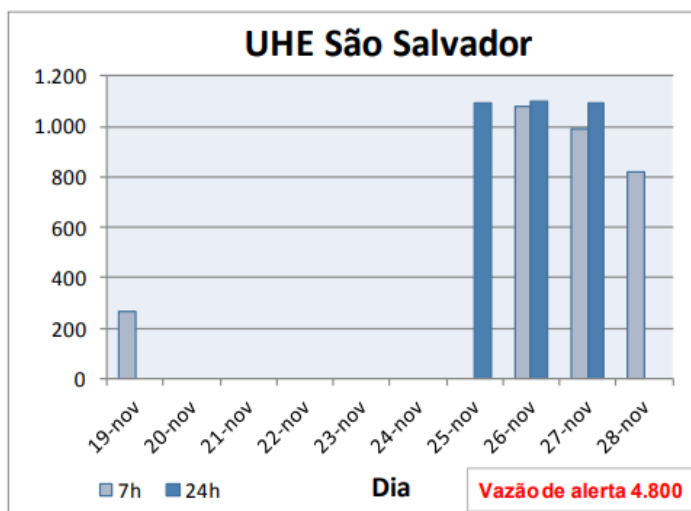
| DATA DE REFERÊNCIA: | 28/11/2019       |                   |           |                 |
|---------------------|------------------|-------------------|-----------|-----------------|
| Nome                | Afluência (m³/s) | Defluência (m³/s) | Nível (m) | Volume Útil (%) |
| SERRA DA MESA       | 571,00           | 724,00            | 426,37    | 11,45           |
| CANA BRAVA          | 795,00           | 921,00            | 332,29    | -               |
| SAO SALVADOR        | 1.005,00         | 882,00            | 286,78    | -               |
| PEIXE ANGICAL       | 1.330,00         | 1.180,00          | 261,87    | 41,53           |
| LAJEADO             | 741,00           | 810,00            | 211,83    | -               |
| ESTREITO            | 1.387,00         | 1.955,00          | 154,80    | -               |
| TUCURUI             | 2.871,00         | 6.539,00          | 61,35     | 27,06           |



Fonte: [https://www.ana.gov.br/sar/sin/b\\_tocantins/](https://www.ana.gov.br/sar/sin/b_tocantins/)

## USINAS HIDRELÉTRICAS: Dados Defesa Civil

Informações das Vazões dos Defluentes (m<sup>3</sup>/s) das Usinas Hidrelétrica Rio Tocantins no Estado do Tocantins



Fonte: <https://defesacivil.to.gov.br/boletins-informativos/boletins-informativos---2019/boletins-hidrometeorologicos>

**AVISOS**

| UMIDADE RELATIVA DO AR                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entre 20 e 30%<br>Estado de Atenção                                                   | Entre 12 e 20%<br>Estado de Alerta                                       | Abaixo de 12%<br>Estado de Emergência                                                                                                                          |
| Evitar exercícios físicos ao ar livre entre 11 e 15 horas.                            | Observar as recomendações do "Estado de Atenção".                        | Observar as recomendações do "Estado de Atenção" e do "Estado de Alerta".                                                                                      |
| Umidificar o ambiente.                                                                | Suprimir exercícios físicos e trabalhos ao ar livre entre 10 e 16 horas. | Determinar a interrupção de qualquer atividade ao ar livre entre 10 e 16 horas como aulas de educação física, coleta de lixo, entrega de correspondência, etc. |
| Sempre que possível, permanecer em locais protegidos do sol, em áreas vegetadas, etc. | Evitar aglomerações em ambientes fechados.                               | Determinar a suspensão de atividades que exijam aglomerações de pessoas em recintos fechados como aulas, cinemas, etc, entre 10 e 16 horas.                    |
|                                                                                       | Usar soro fisiológico para olhos e narinas                               | Manter umidificados os ambientes internos, principalmente quartos de crianças, hospitais, etc.                                                                 |

Fonte: CPTEC.

<https://defecivil.to.gov.br/boletins-hidrometeorologicos/boletim-hidrometeorologico-2019/228-29-de-novembro-de-2019>

**PALMAS**

| Hoje (29/11/2019)                                                                  |                                               |                                               |                                 |                                 | Amanhã (30/11/2019)                                                                |                                               |                                               |                                 |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|  | Máxima<br><b>34°C</b><br>Tendência<br>Estável | Mínima<br><b>23°C</b><br>Tendência<br>Estável | Umidade<br>Mínima<br><b>45%</b> | Umidade<br>Máxima<br><b>95%</b> |  | Máxima<br><b>34°C</b><br>Tendência<br>Estável | Mínima<br><b>23°C</b><br>Tendência<br>Estável | Umidade<br>Mínima<br><b>50%</b> | Umidade<br>Máxima<br><b>95%</b> |
| Direção do Vento: SW-SE<br>Intensidade do Vento: Fracos/Moderados                  |                                               |                                               |                                 |                                 | Direção do Vento: NE-SE<br>Intensidade do Vento: Fracos/Moderados                  |                                               |                                               |                                 |                                 |
| :: Nublado a encoberto com pancadas de chuva e trovoadas isoladas                  |                                               |                                               |                                 |                                 | :: Nublado a encoberto com pancadas de chuva e trovoadas isoladas                  |                                               |                                               |                                 |                                 |

<http://www.inmet.gov.br>

**TOCANTINS**

| Hoje (29/11/2019)                                                                   |                                               |                                               |                                 |                                  | Amanhã (30/11/2019)                                                                 |                                               |                                               |                                 |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|  | Máxima<br><b>35°C</b><br>Tendência<br>Estável | Mínima<br><b>21°C</b><br>Tendência<br>Estável | Umidade<br>Mínima<br><b>40%</b> | Umidade<br>Máxima<br><b>100%</b> |  | Máxima<br><b>36°C</b><br>Tendência<br>Estável | Mínima<br><b>20°C</b><br>Tendência<br>Estável | Umidade<br>Mínima<br><b>35%</b> | Umidade<br>Máxima<br><b>100%</b> |
| Direção do Vento: NE-NW-SE<br>Intensidade do Vento: Fraco/Moderado com Rajadas      |                                               |                                               |                                 |                                  | Direção do Vento: NE-SW-SE<br>Intensidade do Vento: Fraco/Moderado com Rajadas      |                                               |                                               |                                 |                                  |
| :: Nublado a encoberto com pancadas de chuva e trovoadas isoladas                   |                                               |                                               |                                 |                                  | :: Nublado a encoberto com pancadas de chuva e trovoadas isoladas                   |                                               |                                               |                                 |                                  |

<http://www.inmet.gov.br>

**LORENZO RIGO HOLSBACH**  
Gerente de Hidrometeorologia

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