

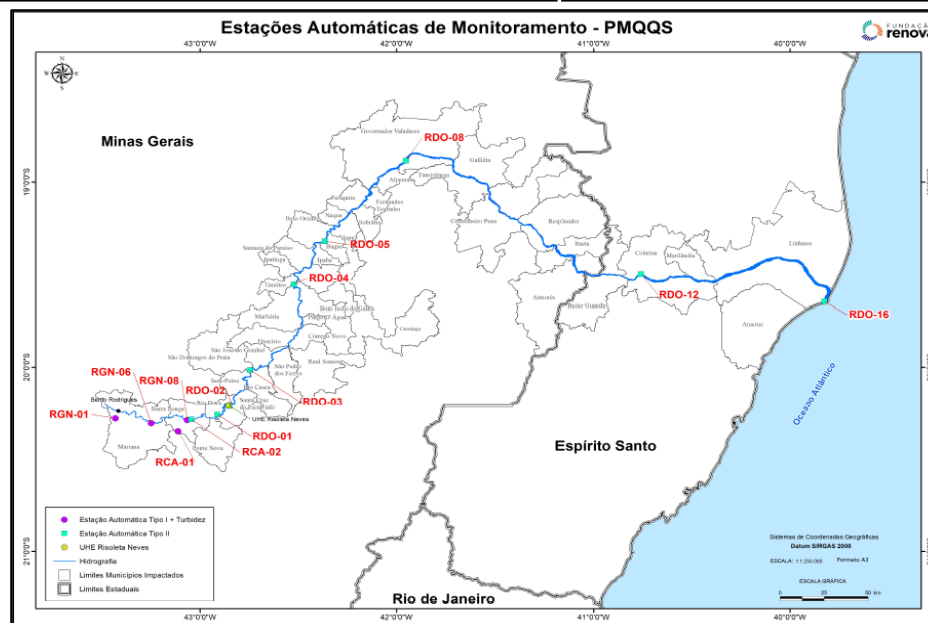
**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

**Este boletim tem como objetivo disponibilizar informações atualizadas produzidas pelas estações de monitoramento automáticas do Programa de Monitoramento Quali-Quantitativo Sistemático de Água e Sedimentos – PMQQS.**

**DESCRIÇÃO:** Os dados de qualidade de água apresentados são gerados pelo PMQQS por meio de monitoramento automático em pontos localizados nos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce. O monitoramento automático se dá por uma estrutura fixa no local de medição, com equipamentos que medem parâmetros quali-quantitativos de água. Os resultados são transmitidos on-line, formando uma rede de alerta para tomada de decisão, subsidiando o planejamento preventivo dos principais sistemas de abastecimento público de água e auxiliando no acompanhamento das alterações da bacia. Neste Boletim Semanal são apresentados os resultados de mínimas, médias e máximas no período de uma semana para os parâmetros medidos nas estações automáticas: clorofila a, cianobactérias, condutividade elétrica, temperatura, turbidez, oxigênio dissolvido, pH (acidez) e a chuva acumulada no período.



**Pontos de amostragem:**

| Curso d'água | Código | Nome do ponto de monitoramento | Município         | Latitude | Longitude | Localização do ponto                          | Frequência medição |
|--------------|--------|--------------------------------|-------------------|----------|-----------|---|--------------------|
| Rio do Carmo | RCA 02 | Carmo 02                       | Barra Longa/MG    | -20,2824 | -43,0449  | Centro de Barra Longa                         | 30 minutos         |
| Rio Doce     | RDO 01 | Doce 01                        | Rio Doce/MG       | -20,2560 | -42,9125  | A montante da UHE Risoleta Neves              | 30 minutos         |
|              | RDO 02 | Doce 02                        | Rio Doce/MG       | -20,2087 | -42,8509  | A jusante do vertedouro da UHE Risoleta Neves | 30 minutos         |
|              | RDO 03 | Doce 03                        | S. D. do Prata/MG | -20,0144 | -42,7446  | A jusante da UHE Risoleta Neves, em areal     | 30 minutos         |
|              | RDO 04 | Doce 04                        | B. J. do Galho/MG | -19,5542 | -42,5214  | Ponte perdida no Parque Estadual do Rio Doce  | 60 minutos         |
|              | RDO 05 | Doce 05                        | Belo Oriente/MG   | -19,3207 | -42,3646  | Travessia da balsa em Cachoeira Escura        | 30 minutos         |
|              | RDO 08 | Doce 08                        | G. Valadares/MG   | -18,8833 | -41,9526  | Ponte na rodovia Rio-Bahia                    | 30 minutos         |
|              | RDO 12 | Doce 12                        | Colatina/ES       | -19,4993 | -40,7587  | No IFES em Itapina                            | 30 minutos         |
|              | RDO 16 | Doce 16                        | Regência/ES       | -19,6464 | -39,8232  | Foz do rio Doce em Regência                   | 30 minutos         |

**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

**Resultados das estações automáticas:** São apresentados os resultados de mínimas, médias e máximas do período avaliado na semana de 07/01/19 a 13/01/19 para os parâmetros: clorofila a, cianobactérias, condutividade elétrica, temperatura, turbidez, oxigênio dissolvido, pH (acidez) e chuva acumulada neste período.

| Estações Telemétricas | Curso d'água | Parâmetros Analisados |     |     |                       |     |     |                                |      |      |                  |      |      |                |              |               |                            |     |     |     |     |     |                       |
|-----------------------|--------------|-----------------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|--------------------------------|------|------|------------------|------|------|----------------|--------------|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------|
|                       |              | Clorofila a (µg/L)    |     |     | Cianobactérias (µg/L) |     |     | Condutividade Elétrica (µS/cm) |      |      | Temperatura (°C) |      |      | Turbidez (NTU) |              |               | Oxigênio Dissolvido (mg/L) |     |     | pH  |     |     | Chuva do período (mm) |
|                       |              | Min                   | Med | Máx | Min                   | Med | Máx | Min                            | Med  | Máx  | Min              | Med  | Máx  | Min            | Med          | Máx           | Min                        | Med | Máx | Min | Med | Máx |                       |
| RCA 02                | Rio do Carmo | 0,5                   | 1,2 | 3,6 | 0,0                   | 0,1 | 0,4 | 46,5                           | 58,5 | 72,3 | 25,3             | 27,7 | 30,7 | 21,5           | 45,4         | <b>167,2</b>  | 7,1                        | 7,4 | 7,8 | 7,1 | 7,3 | 7,7 | 0,0                   |
| RDO 01 <sup>1</sup>   | Rio Doce     | 1,0                   | 1,4 | 2,4 | 0,1                   | 0,2 | 0,4 | 0,0                            | 0,0  | 0,0  | 0,0              | 0,0  | 0,0  | 24,5           | 56,4         | <b>160,0</b>  | 8,0                        | 8,3 | 9,0 | 7,4 | 7,7 | 8,1 | 0,0                   |
| RDO 02                |              | NA                    | NA  | NA  | NA                    | NA  | NA  | 49,7                           | 56,0 | 61,2 | 27,9             | 28,8 | 30,6 | 23,3           | 52,7         | <b>103,7</b>  | 7,8                        | 8,1 | 8,3 | 7,3 | 7,4 | 7,6 | NA                    |
| RDO 03 <sup>2</sup>   |              | 0,0                   | 1,0 | 2,6 | 0,0                   | 0,2 | 0,3 | 0,0                            | 50,0 | 61,4 | 0,0              | 29,0 | 31,5 | 0,0            | 76,8         | <b>140,8</b>  | 0,0                        | 7,1 | 7,3 | 0,0 | 7,3 | 7,5 | 5,6                   |
| RDO 04                |              | 0,0                   | 1,6 | 3,1 | 0,0                   | 0,3 | 0,6 | 0,0                            | 55,8 | 60,6 | 0,0              | 29,4 | 32,2 | 0,0            | <b>135,7</b> | <b>342,0</b>  | 0,0                        | 7,6 | 7,9 | 0,0 | 7,1 | 7,5 | 0,8                   |
| RDO 05                |              | 1,5                   | 2,1 | 3,6 | 0,1                   | 0,3 | 0,6 | 57,2                           | 74,4 | 85,1 | 27,9             | 29,5 | 31,7 | 47,8           | <b>113,9</b> | <b>1521,0</b> | 8,1                        | 8,3 | 8,6 | 7,1 | 7,3 | 7,4 | 0,0                   |
| RDO 08                |              | 1,2                   | 1,5 | 1,9 | 0,1                   | 0,2 | 0,3 | 55,1                           | 60,6 | 69,0 | 28,0             | 29,5 | 31,5 | 26,5           | 81,6         | <b>180,7</b>  | 6,7                        | 7,0 | 7,2 | 7,1 | 7,2 | 7,4 | 0,0                   |
| RDO 12                |              | 0,0                   | 0,8 | 1,7 | 0,0                   | 0,1 | 0,4 | 53,4                           | 57,7 | 60,7 | 29,2             | 30,0 | 31,3 | 76,9           | <b>118,8</b> | <b>241,8</b>  | 6,6                        | 6,8 | 7,7 | 7,0 | 7,1 | 7,2 | 0,3                   |
| RDO 16                |              | 1,0                   | 1,4 | 3,8 | 0,1                   | 0,3 | 1,2 | 58,6                           | 66,4 | 85,9 | 28,7             | 29,9 | 32,2 | 70,7           | <b>161,2</b> | <b>264,9</b>  | 6,7                        | 7,0 | 7,3 | 7,0 | 7,1 | 7,2 | 30,2                  |

**Legenda:**

NA – Não aplicável. Não há medição do parâmetro no ponto.

**Valores em negrito** – resultados acima do limite da classe de enquadramento Resolução CONAMA 357/2005 para água classe II (100 NTU).

**Valores em negrito e sublinhado** – resultados acima dos níveis de alerta do PMQQS.

**Observações:**

<sup>1</sup> RDO01 - Apresentou falha na medição de condutividade e temperatura. A sonda está sem manutenção preventiva semanal devido ao acesso impedido pelo dono da propriedade.

<sup>2</sup> RDO03 - Apresentou falhas na transmissão de dados devido ao rompimento do cabeamento de alimentação da sonda. A manutenção foi realizada no dia 07/01/19.

**Níveis de alerta:** No PMQQS são considerados níveis de alerta para os parâmetros turbidez (1050 NTU), condutividade elétrica (150 µS/cm) e oxigênio dissolvido (3,5 mg/L). Estes limites foram determinados considerando 10% acima do máximo (mínimo para oxigênio) histórico do Programa Águas de Minas do IGAM. Os níveis de alerta são utilizados para determinar a alteração da frequência de amostragem do monitoramento convencional caso seja acionados e mantidos por 5 dias consecutivos em duas ou mais estações. As estações automáticas dos níveis de alerta são RCA02, RDO01, RDO03, RDO04, RDO05, RDO08 e RDO12.

**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

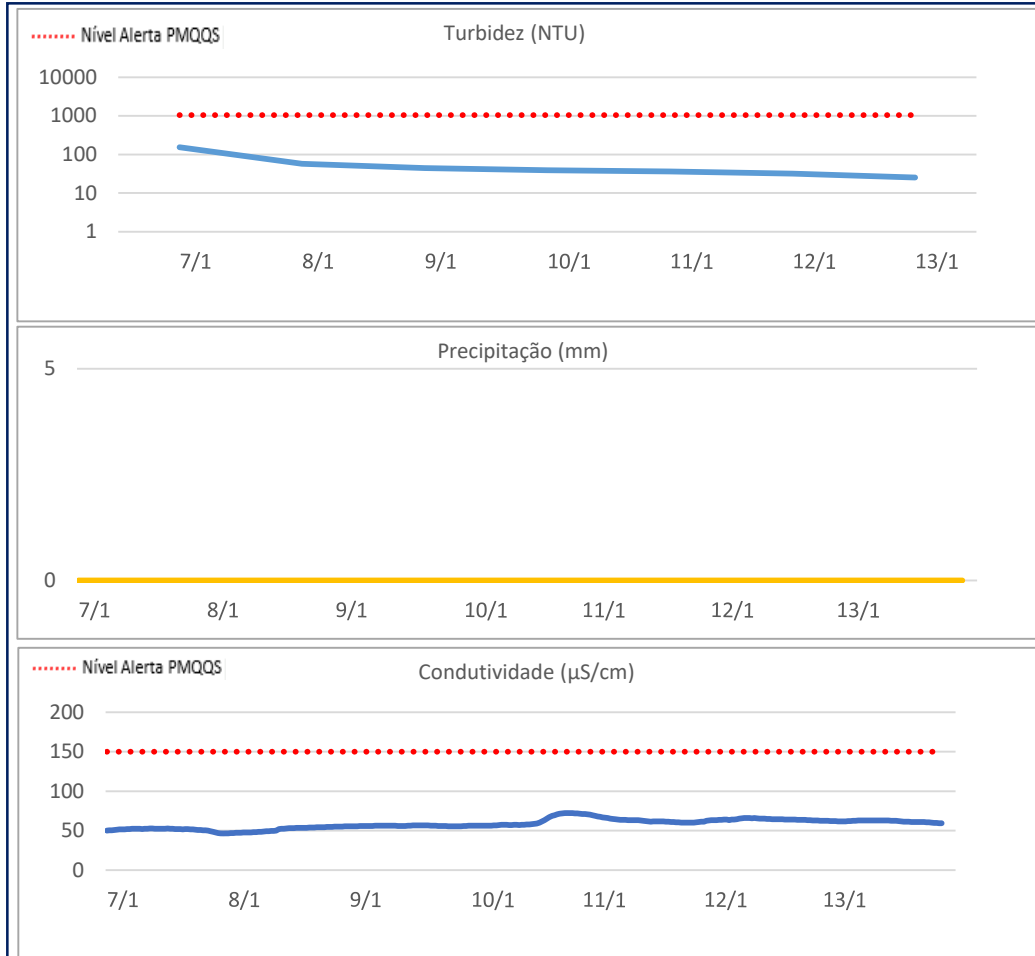
Descrição do ponto monitorado:

| Código | Nome do Ponto                       | Descrição                      | Lat       | Long       |
|--------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------|------------|
| RCA 02 | RCA 02 - Carmo 02 em Barra Longa/MG | Rio do Carmo em Barra Longa/MG | -20,28241 | -43,044879 |



RCA02  
08/01/19 10h:54min

**Gráfico Semanal**



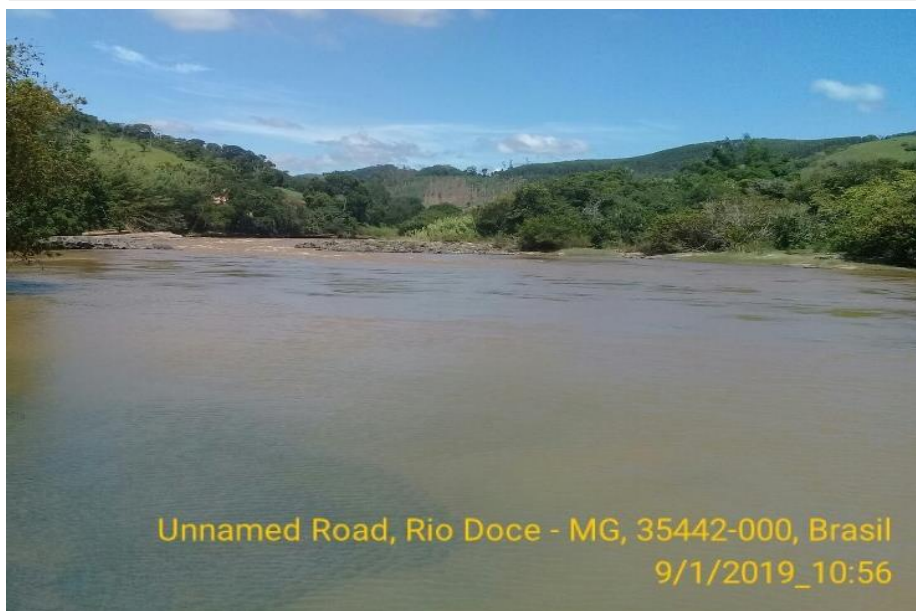
**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

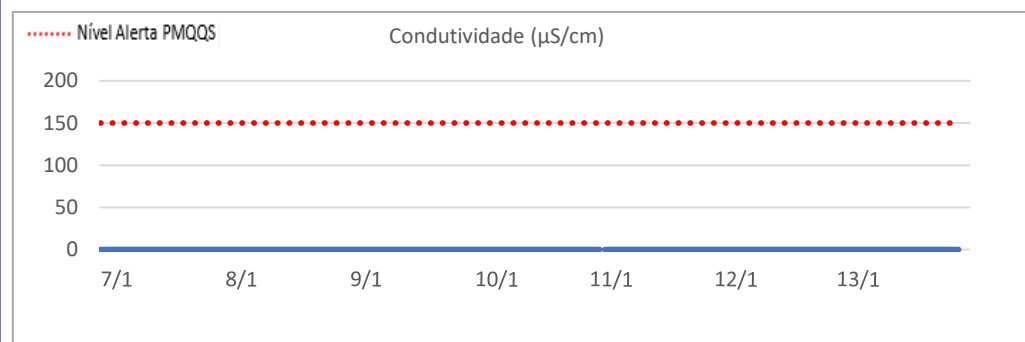
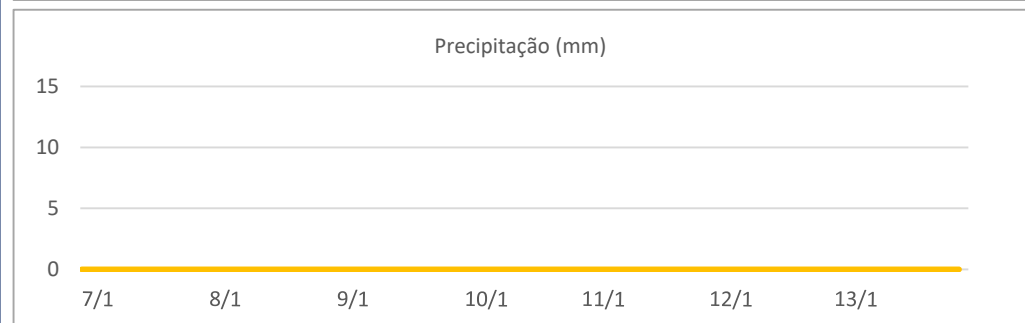
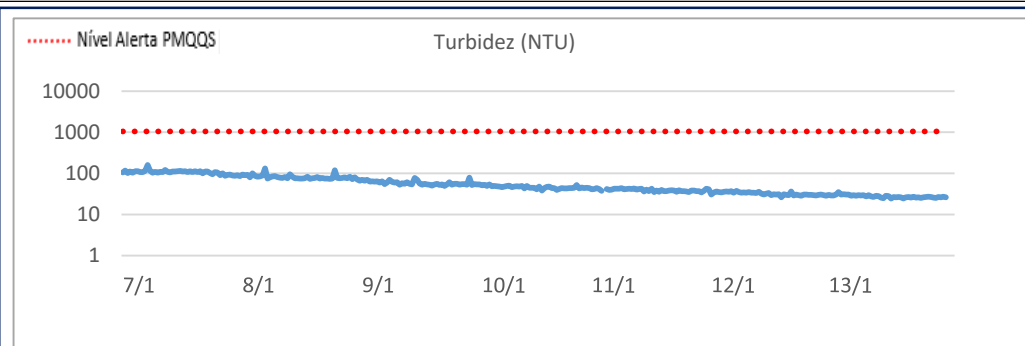
Descrição do ponto monitorado:

| Código | Nome do Ponto                  | Descrição               | Lat       | Long      |
|--------|--------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|
| RDO 01 | RDO 01 - Doce 01 – Rio Doce/MG | Rio Doce em Rio Doce/MG | -20,25603 | -42,91249 |



RDO01  
09/01/19 10h:56min

**Gráfico Semanal**



**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

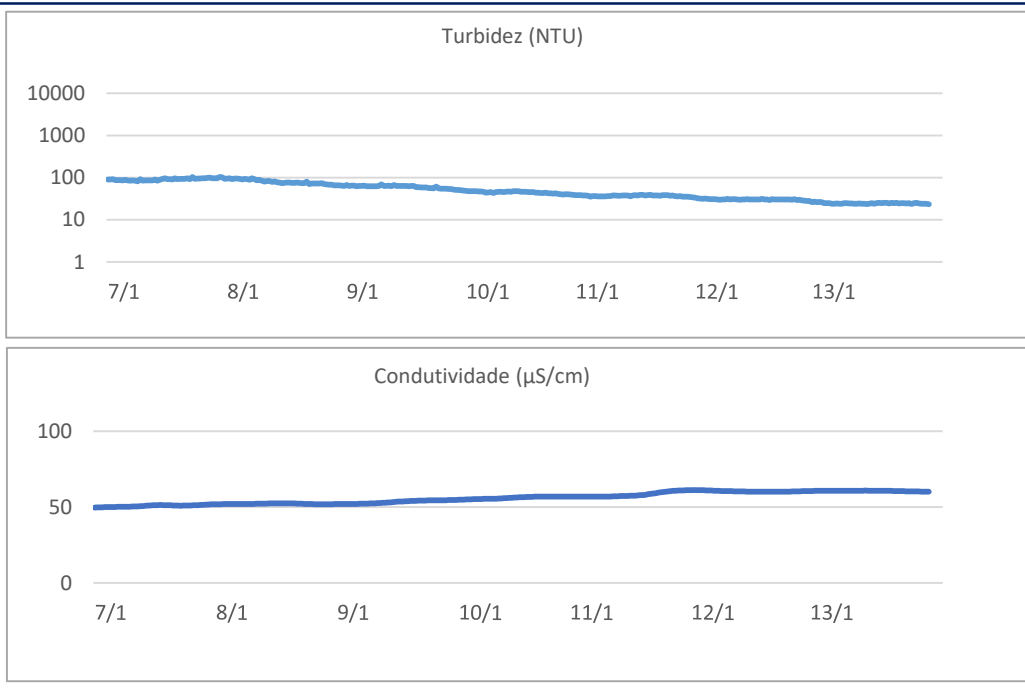
Descrição do ponto monitorado:

| Código | Nome do Ponto                  | Descrição   | Lat      | Long     |
|--------|--------------------------------|---|----------|----------|
| RDO 02 | RDO 02 - Doce 02 – Rio Doce/MG | Rio Doce em Santa Cruz do Escalvado/ MG, após vertedouro da Barragem Candonga | -20,2087 | -42,8509 |



RDO02  
09/01/19 13h:12min

**Gráfico Semanal**



**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

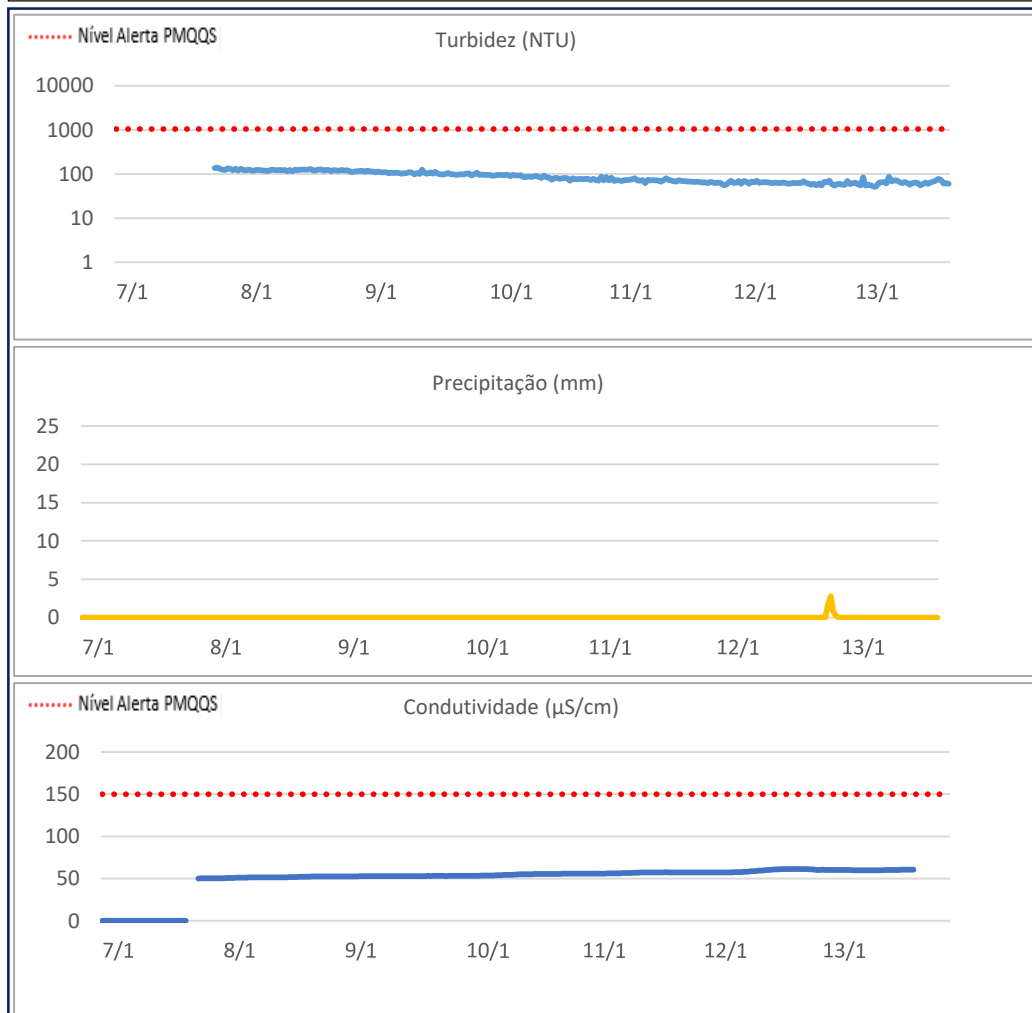
Descrição do ponto monitorado:

| Código | Nome do Ponto                                | Descrição                | Lat      | Long     |
|--------|--|--------------------------|----------|----------|
| RDO 03 | RDO 03 - Doce 03 em São Domingos do Prata/MG | Rio Doce em Sem Peixe/MG | -20,0144 | -42,7446 |



RDO03  
07/01/19 15h:00min

**Gráfico Semanal**



**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

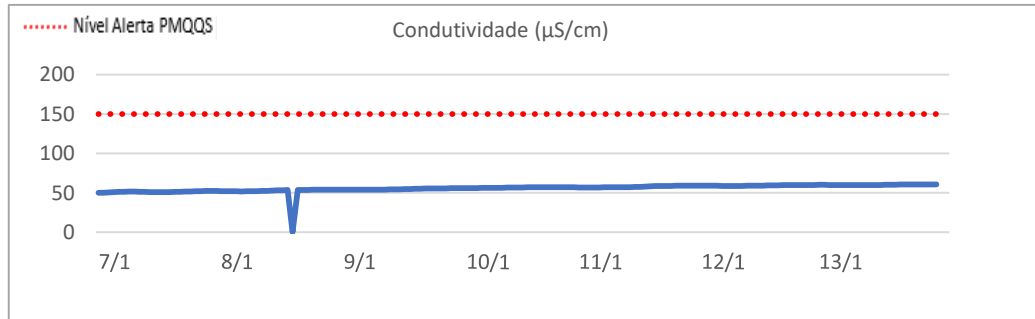
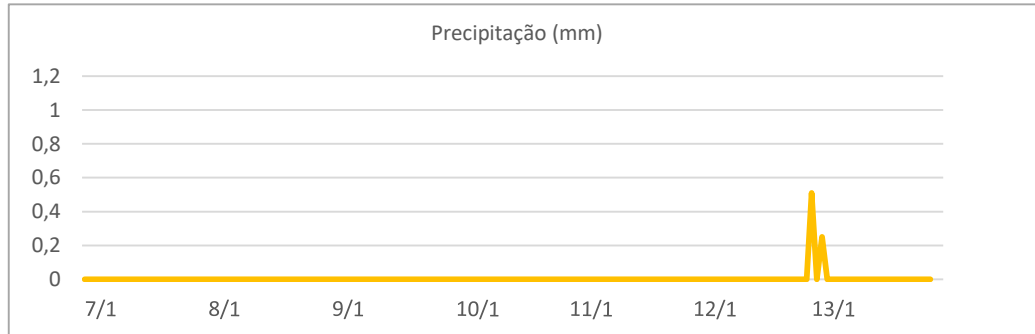
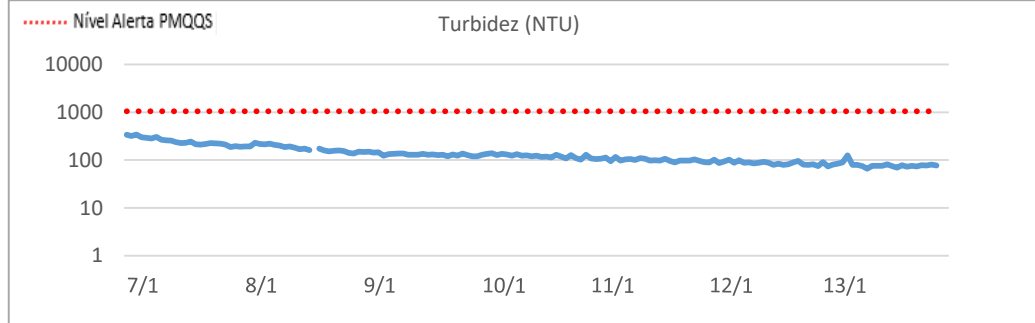
Descrição do ponto monitorado:

| Código | Nome do Ponto                             | Descrição                         | Lat      | Long     |
|--------|---|-----------------------------------|----------|----------|
| RDO 04 | RDO 04 - Doce 04 em Bom Jesus do Galho/MG | Rio Doce em Bom Jesus do Galho/MG | -19,5542 | -42,5214 |



RDO04  
08/01/19 14h:52min

**Gráfico Semanal**



**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

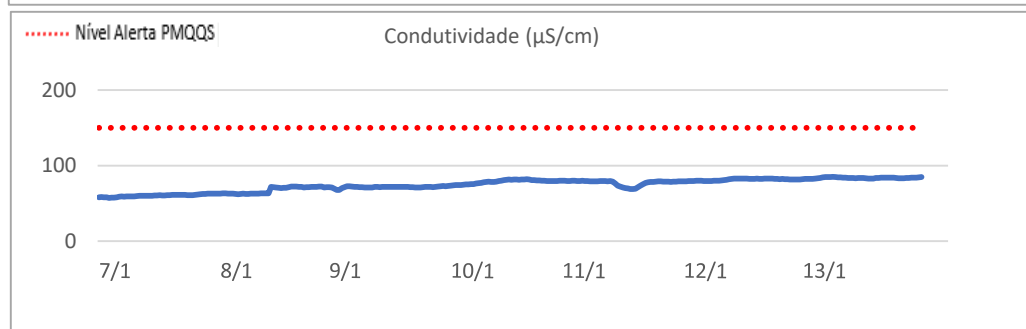
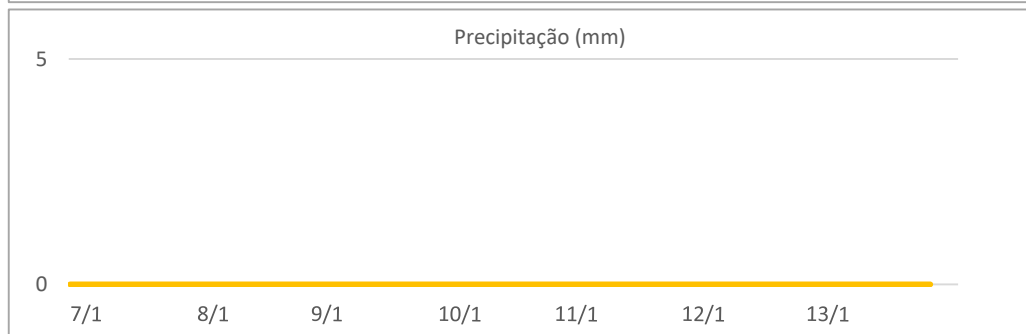
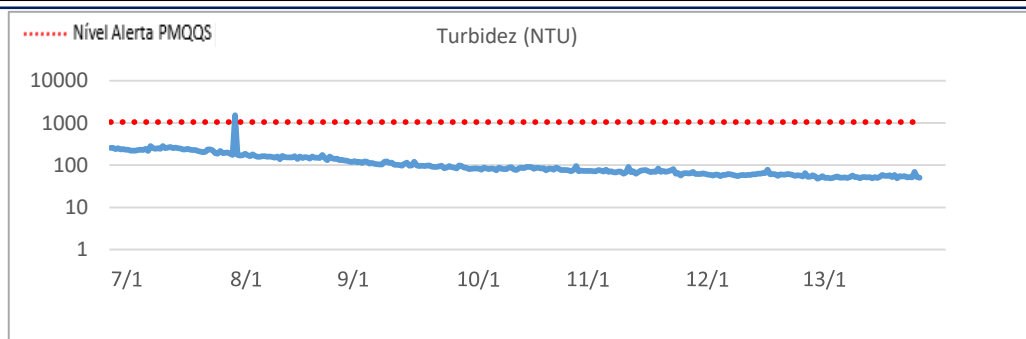
Descrição do ponto monitorado:

| Código | Nome do Ponto                       | Descrição                   | Lat      | Long     |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------|----------|----------|
| RDO 05 | RDO 05 - Doce 05 em Belo Oriente/MG | Rio Doce em Belo Oriente/MG | -19,3207 | -42,3646 |



RDO 05  
08/01/19 10h:41min

**Gráfico Semanal**





**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

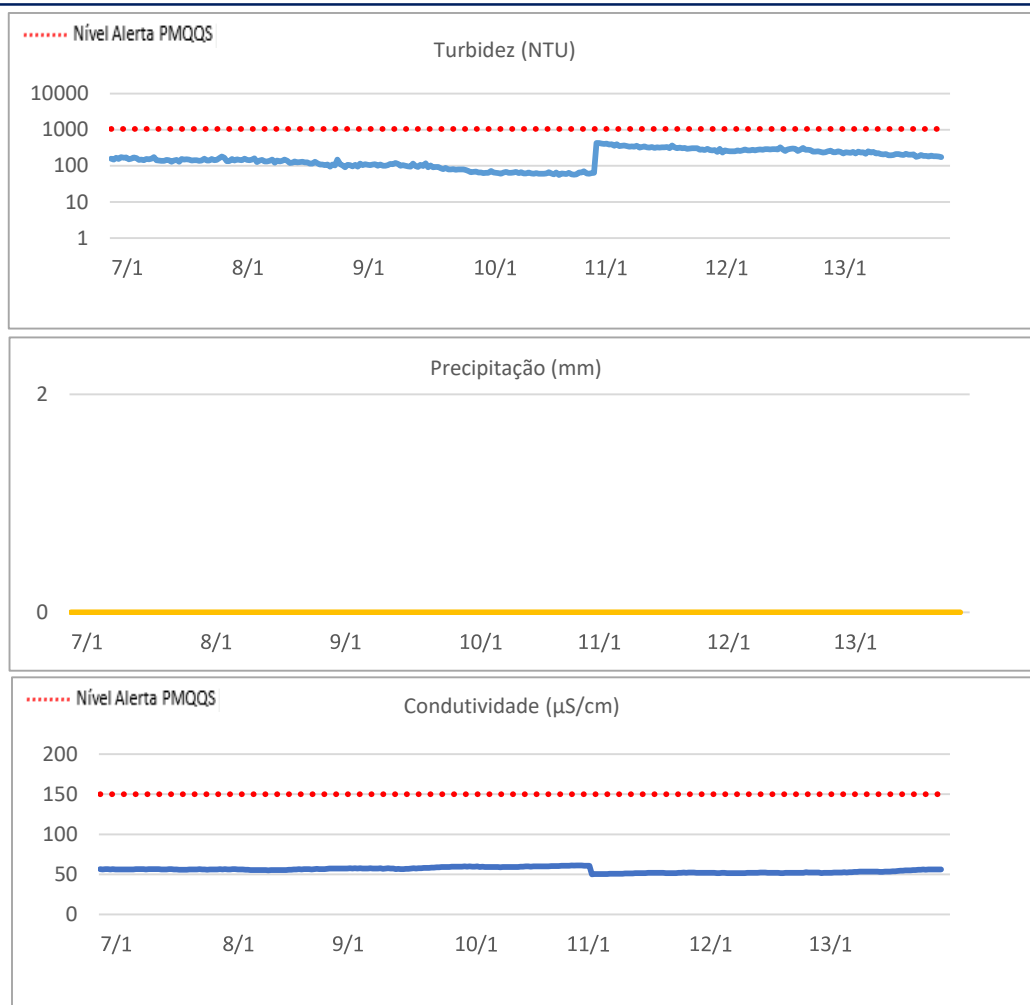
Descrição do ponto monitorado:

| Código | Nome do Ponto                               | Descrição                           | Lat      | Long     |
|--------|---|-------------------------------------|----------|----------|
| RDO 08 | RDO 08 - Doce 08 em Governador Valadares/MG | Rio Doce em Governador Valadares/MG | -18,8833 | -41,9526 |



RDO08  
09/01/19 10h:21min

**Gráfico Semanal**



**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

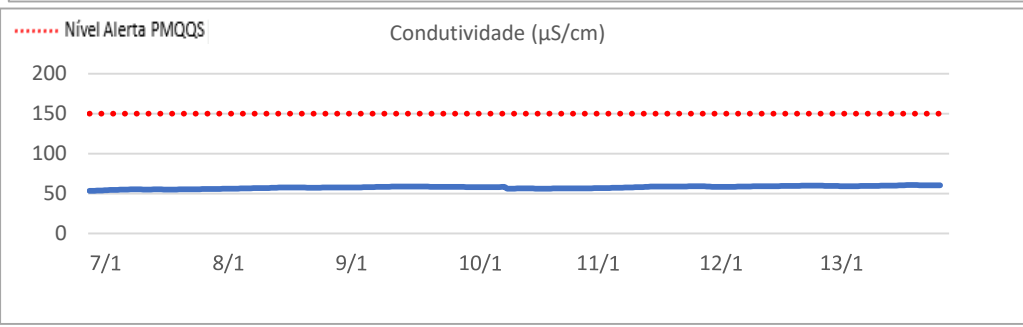
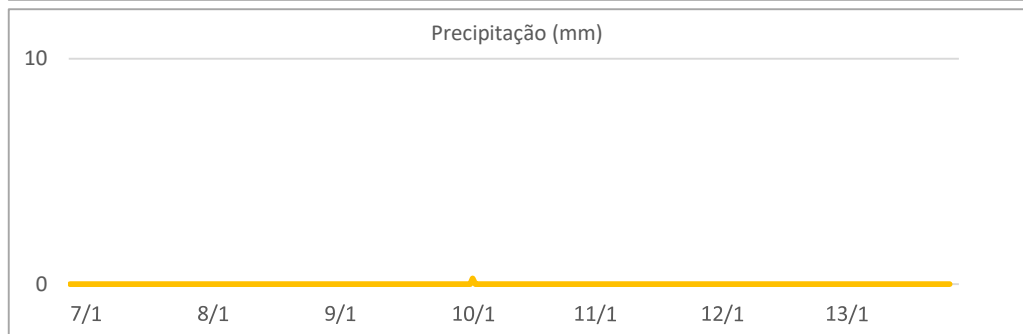
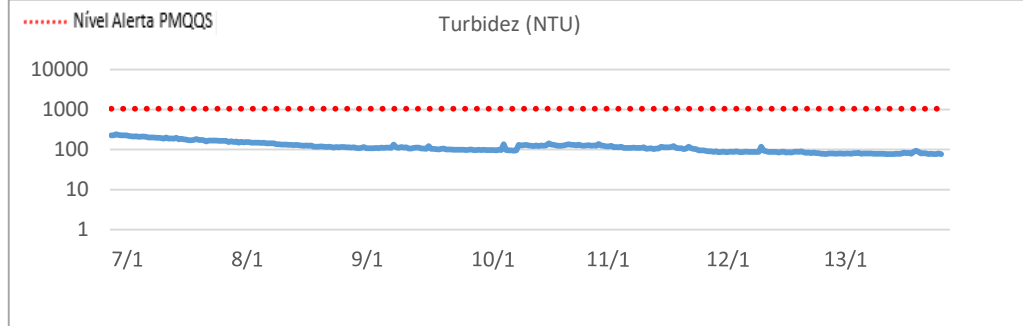
Descrição do ponto monitorado:

| Código | Nome do Ponto                   | Descrição              | Lat      | Long     |
|--------|---------------------------------|------------------------|----------|----------|
| RDO 12 | RDO 12 - Doce 12 em Colatina/ES | Rio Doce em Itapina/ES | -19,4993 | -40,7587 |



RDO12  
10/01/19 10h:23min

**Gráfico Semanal**



**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 14/01/19

Descrição do ponto monitorado:

| Código | Nome do Ponto                   | Descrição                      | Lat      | Long     |
|--------|---------------------------------|--------------------------------|----------|----------|
| RDO 16 | RDO 16 - Doce 16 em Linhares/ES | Foz do rio Doce em Regência/ES | -19,6464 | -39,8232 |



RDO16  
11/01/19 09h:25min

**Gráfico Semanal**

