

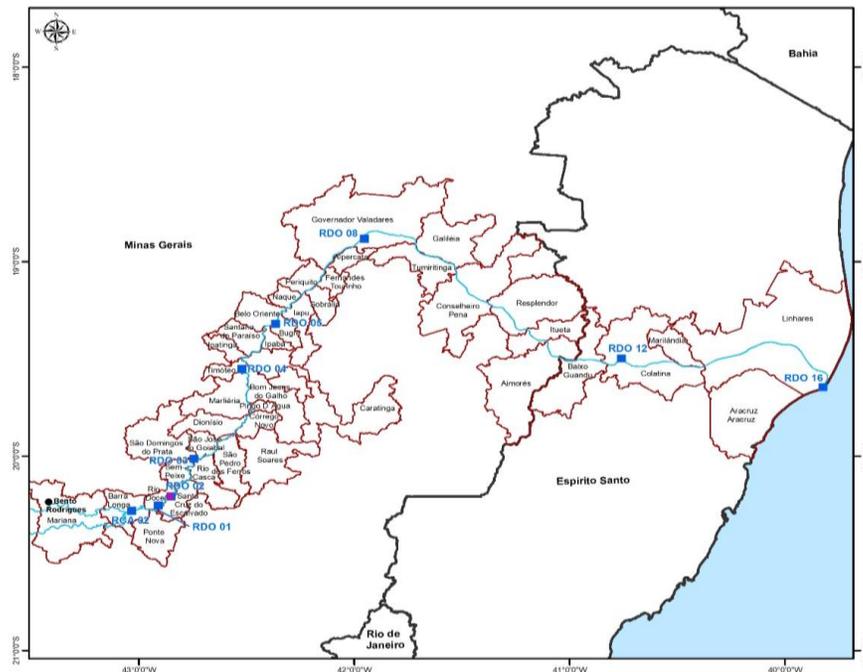
**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 18/03/19

**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 do 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 Tipo II (aquelas que apresentam sonda multiparâmetro): clorofila a, cianobactérias, condutividade elétrica, temperatura, turbidez, oxigênio dissolvido e pH (acidez), além da 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: 18/03/19

**Resultados das estações automáticas:** São apresentados os resultados de mínimas, médias e máximas do período avaliado na semana de 11/03/19 a 17/03/19 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	Acumulado
RCA 02 <sup>1</sup>	Rio do Carmo	0,8	1,8	5,7	0,1	0,8	4,1	40,9	57,7	86,5	24,8	26,7	29,0	50,4	<b>397,9</b>	<b>2021,6</b>	7,1	7,6	7,8	6,0	6,4	6,8	111,3
RDO 01 <sup>2</sup>	Rio Doce	0,5	1,4	34,6	0,0	0,7	10,6	40,5	57,3	66,6	25,6	28	30,3	21,2	<b>348,1</b>	<b>1961,4</b>	7,1	7,4	7,6	6,5	7,2	7,4	174,5
RDO 02		NA	NA	NA	NA	NA	NA	43,0	53,7	62,5	26,8	28,2	29,8	26,3	<b>332,5</b>	<b>1768,3</b>	7,8	8,2	8,5	6,8	7,3	7,6	NA
RDO 03 <sup>3</sup>		0,0	1,0	2,8	F	F	F	43,3	52,3	63,1	26,8	28,7	31,0	26,9	<b>385,0</b>	<b>1505,8</b>	6,9	7,1	7,3	6,8	7,0	7,8	87,4
RDO 04		0,3	1,6	3,8	0,0	0,8	3,0	48,2	54,4	57,6	28,7	30,1	32,3	44,0	<b>223,7</b>	<b>1054,0</b>	7,3	7,6	8,0	7,1	7,3	7,4	58,9
RDO 05 <sup>4</sup>		1,2	1,9	3,3	0,1	0,5	1,2	71,0	82,7	93,3	28,9	30,1	31,9	63,2	<b>217,3</b>	<b>663,5</b>	7,1	7,9	8,2	7,2	7,3	7,6	50,8
RDO 08		0,7	0,9	2,3	0,0	0,1	0,3	72,3	78,9	85,8	30,1	31,4	32,7	20,2	42,3	85,1	6,0	6,8	7,7	6,9	7,1	7,6	7,6
RDO 12 <sup>5</sup>		0,8	1,2	2,7	0,0	0,0	0,2	65,1	67,3	72,3	31,9	33,0	34,5	9,5	15,9	25,7	6,6	6,8	7,2	7,1	7,2	7,5	18,0
RDO 16 <sup>6</sup>		0,4	1,0	2,9	0,0	0,0	0,2	75,2	88,2	119,4	29,2	31,3	32,9	6,8	14,4	37,0	5,8	6,7	7,7	7,1	7,3	7,6	0,2

**Legenda:**

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

F - Falha na medição e/ou transmissão dos dados.

**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>RCA 02 - Apresentou um dado invalidado de turbidez no dia 11/03 às 05:00hrs de 8.929 NTU. Esse valor foi medido por possível obstrução do sensor no momento da leitura, após esse pico os valores se normalizaram.

<sup>2</sup>RDO 01 - Apresentou falha na medição do pH no período do dia 14/03 ao dia 17/03, devido a falha no sensor.

<sup>3</sup>RDO 03 - Foram desconsiderados os dados suspeitos de clorofila do dia 11/03 da 00:00h até às 15:30h, devido o sensor apresentar-se queimado.

<sup>4</sup>RDO 05 - Falha na transmissão de dados de clorofila, cianobactéria, condutividade elétrica, temperatura, turbidez, oxigênio dissolvido e pH no dia 13/03/19 às 15:30h, devido a manutenção.

<sup>5</sup>RDO 12 - Ausências de resultados de cianobactérias em alguns horários no período do dia 11/03 ao dia 17/03, devido à falha na transmissão dos dados.

<sup>6</sup>RDO16 - Ausências de resultados de clorofila, condutividade, temperatura, turbidez, oxigênio dissolvido e pH no período do dia 11/03 ao dia 15/03 e de cianobactéria no período do dia 11/03 ao dia 17/03, devido à falha na transmissão dos dados

**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.

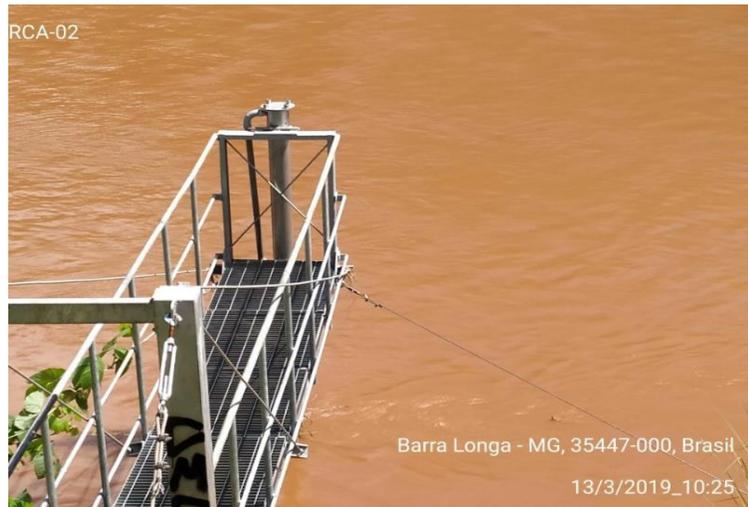
**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 18/03/19

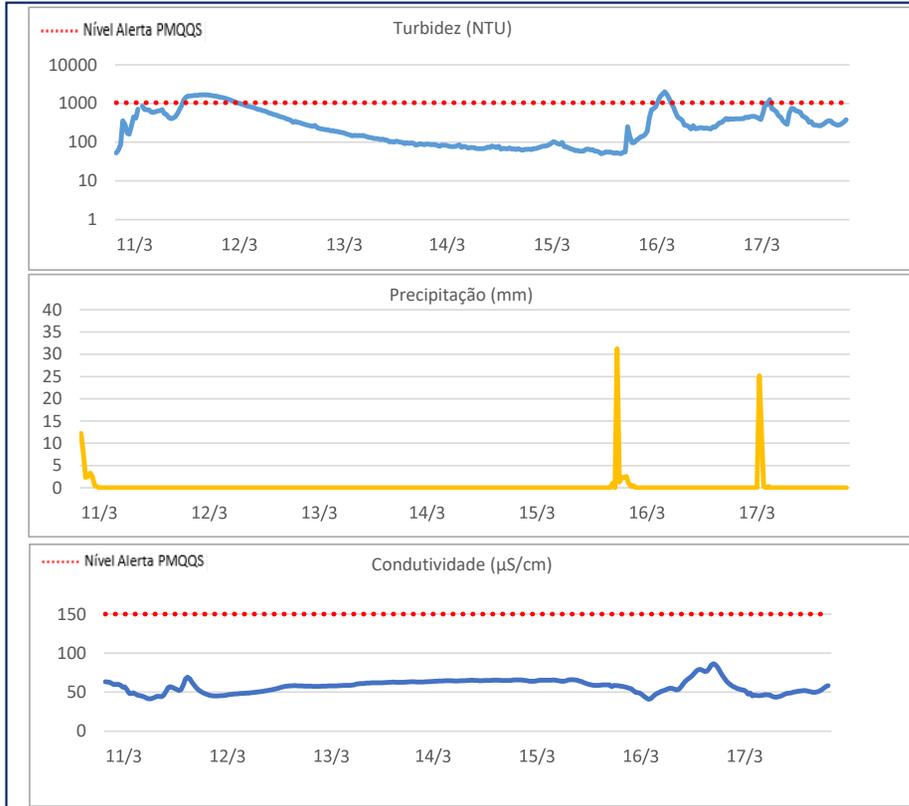
Descrição do ponto monitorado:

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



RCA 02  
13/03/2019 10h:25min

**Gráfico Semanal**



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



Data da última atualização: 18/03/19

Descrição do ponto monitorado:

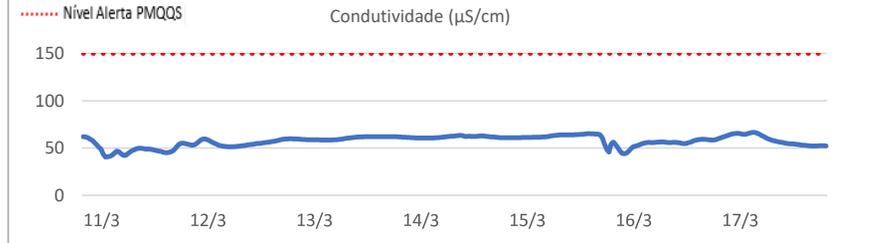
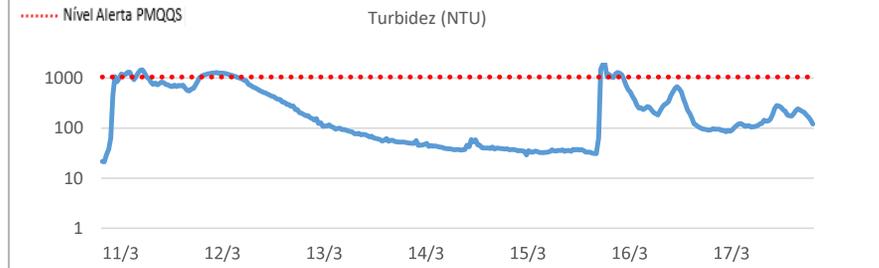
Código	Nome do Ponto	Descrição	Lat	Long
RDO 01	RDO 01 - Doce 01 – Rio Doce/MG	Rio Doce em Rio Doce/MG	-20,25603	-42,91249

RDO-01



RDO 01  
12/03/2019 10h:35min

**Gráfico Semanal**



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



Data da última atualização: 18/03/19

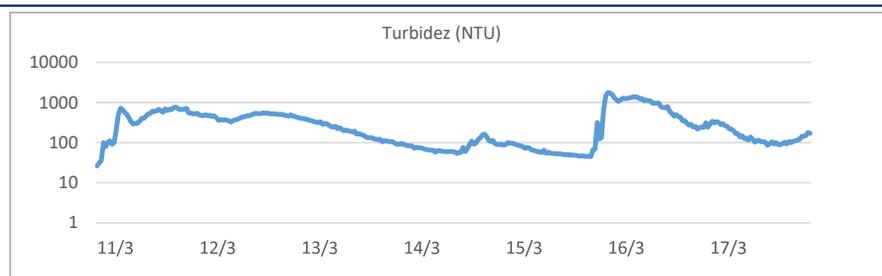
Descrição do ponto monitorado:

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



RDO 02  
 12/03/2019 12h:55min

**Gráfico Semanal**



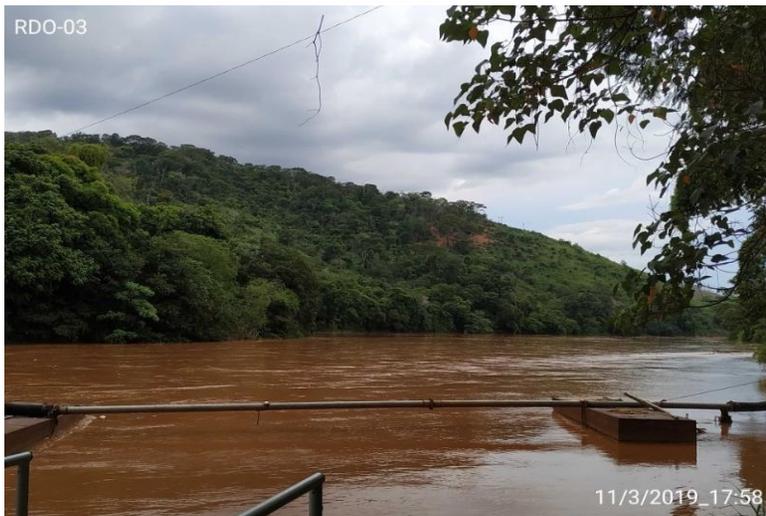
**BOLETIM SEMANAL DA QUALIDADE DA ÁGUA**  
**PROGRAMA DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO SISTEMÁTICO DE ÁGUA E SEDIMENTOS (PMQQS)**



Data da última atualização: 18/03/19

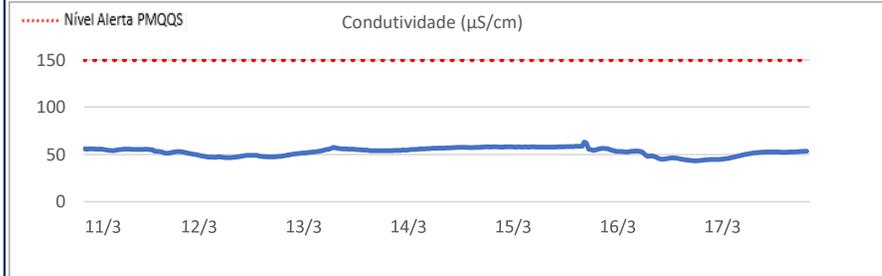
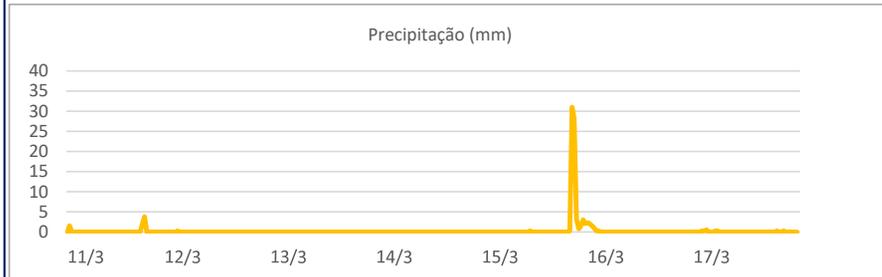
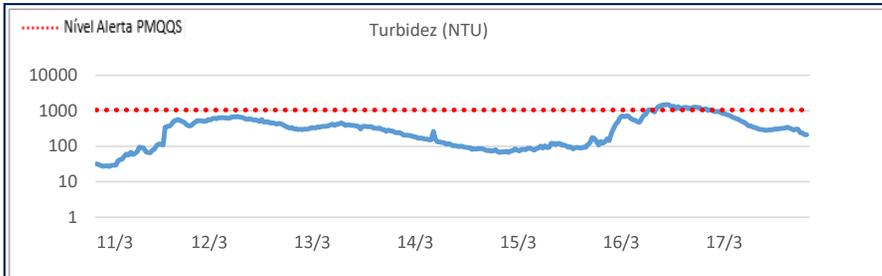
Descrição do ponto monitorado:

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



RDO 03  
 11/03/2019 17h:58min

**Gráfico Semanal**





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



Data da última atualização: 18/03/19

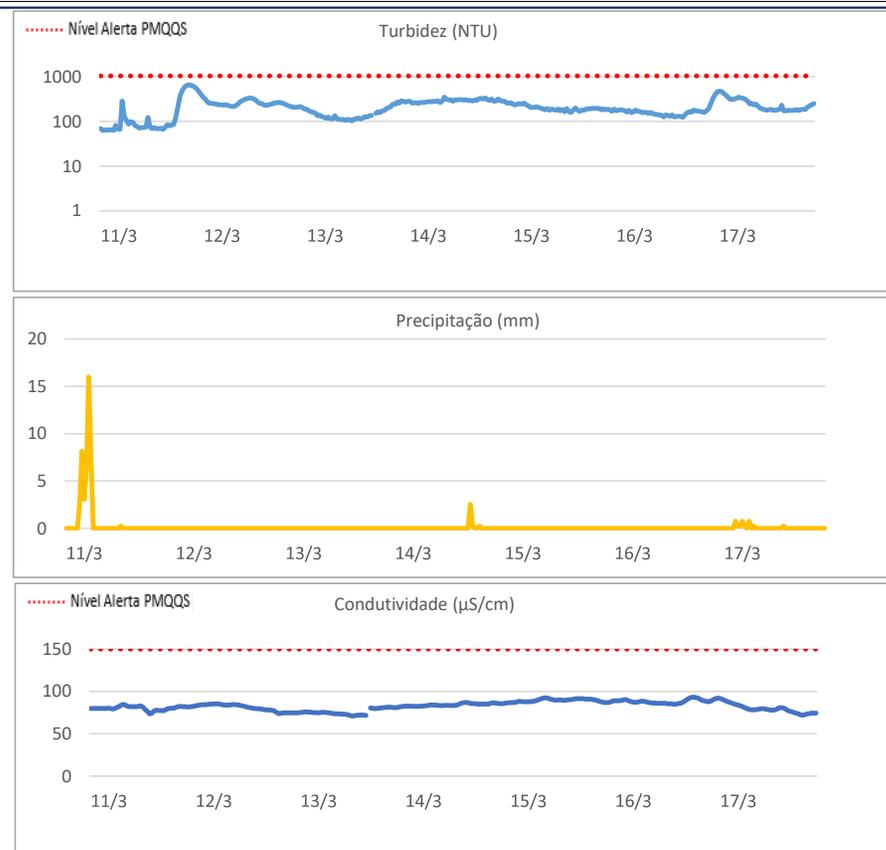
Descrição do ponto monitorado:

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  
13/03/2019 15h:15min

**Gráfico Semanal**



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



Data da última atualização: 18/03/19

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

**Gráfico Semanal**



RDO 08  
13/03/2019 10:59min

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



Data da última atualização: 18/03/19

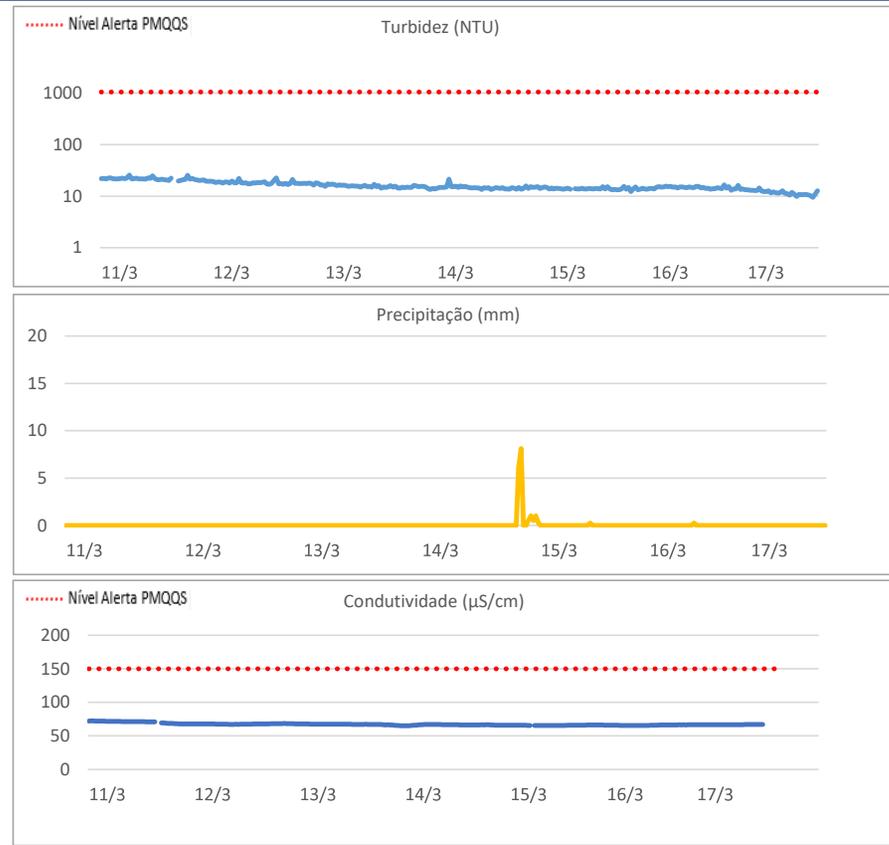
Descrição do ponto monitorado:

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



RDO 12  
11/03/2019 16h:02min

**Gráfico Semanal**



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



Data da última atualização: 18/03/19

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



RDO 16  
15/03/2019 15h:55min

**Gráfico Semanal**

