

Boletim das Águas

Informativo mensal sobre o monitoramento da
água nos rios Doce, do Carmo e Gualaxo do Norte.



Edição 29
Dados de JANEIRO | 2023

Informações mais recentes validadas pela Fundação Renova

*Patos sobrevoando o Rio Doce
Crédito: VLR360*



Role para baixo para visualizar o boletim



Editorial

No Programa de Monitoramento Quali-quantitativo Sistemático de Água e Sedimentos (PMQQS), responsável por gerar os dados que são publicados no Boletim das Águas, estão previstas revisões a cada dois anos.

Esse trabalho, iniciado nos dias 14 e 15 de agosto de 2019, durante o Seminário de Revisão Bianual do PMQQS, contou com o apoio de 60 participantes, entre eles o Grupo Técnico de Acompanhamento (GTA-PMQQS), composto por representantes de órgãos estaduais e federais de gestão dos recursos hídricos e do meio ambiente.

Juntos, foram construídas as diretrizes para visitar o monitoramento e sua metodologia, as quais foram aprovadas pelo CIF na Deliberação nº383, de 6 de fevereiro de 2020. Confira algumas mudanças causadas pela revisão:

Pontos excluídos

RGN 03, RGN 05, RCA 03, RCA 06 e RDO 13



Pontos novos

RDO 02J, RDO 09J, UHE CAN, UHE BAG, UHE AIM e UHE MAS



Seis pontos foram inseridos no monitoramento convencional. O ponto RDO 02, antes feito de forma automática, passa a ser avaliado por meio de coletas mensais no RDO 02J. O trecho do rio Doce em Conselheiro Pena é monitorado por meio do novo ponto RDO 09J. As usinas hidrelétricas de Candonga (UHE CAN), Baguari (UHE BAG), Aimorés (UHE AIM) e Mascarenhas (UHE MAS) também ganharam pontos de monitoramento.

Pontos realocados

RGN 02M, RGN 07M, RCA 05J e RDO 01J



Os pontos foram renomeados porque mudaram de posição ao longo dos rios. Se agora estão localizados antes do ponto original, receberam a letra "M", de montante, ao seu código. Se estão depois do ponto original, receberam a letra "J", de jusante.

Análise resumida



No quarto mês do período chuvoso, todos os 30 pontos monitorados ficaram fora da Resolução Conama 357/05. Não houve coleta nos pontos RCA 04 e RCA 05J.



Manganês total, Ferro dissolvido, Alumínio dissolvido, Turbidez e Sólidos Suspensos Totais apresentaram valores acima da legislação, resultados típicos em meses com maior quantidade de chuva, conforme ao lado. **Os três metais mencionados estão naturalmente presentes na Bacia do Rio Doce e também na composição química do rejeito da barragem de Fundão. A presença da bactéria *E. coli* indica possível contaminação por esgoto sanitário.**

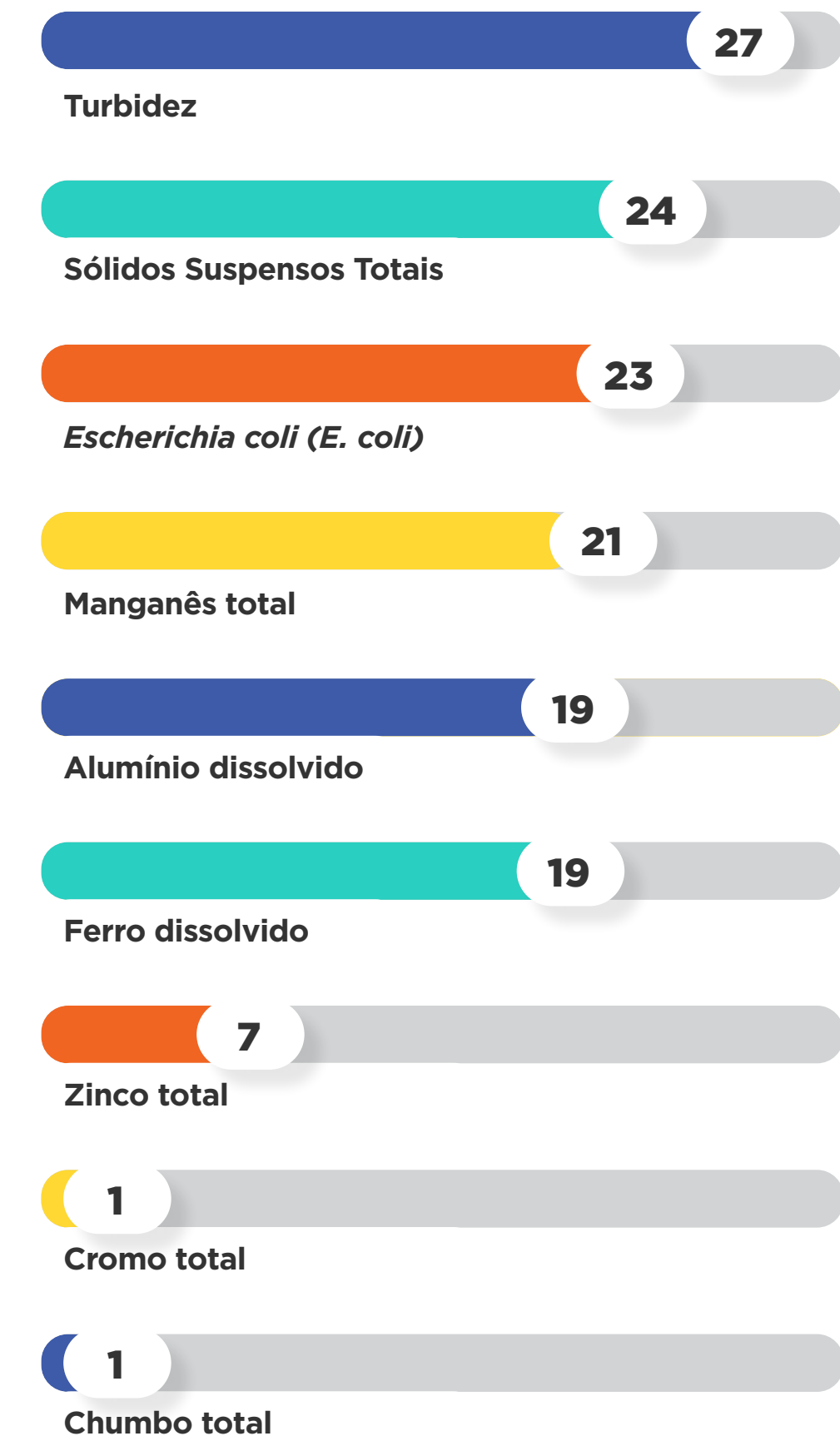


A qualidade da água esteve entre médio e ruim em todos os trechos. Já a presença de elementos potencialmente tóxicos oscilou ao longo da bacia, de classificações inferiores ao limite máximo permitido a médias e altas, em função da presença de zinco, cromo e chumbo em alguns trechos.



Os trechos, monitorados de agosto de 2017 a janeiro de 2023, apresentaram as faixas de classificação do Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) para Águas Doces - Classe 2: “conforme”, indicando que os valores obtidos nas medições estão dentro dos padrões de qualidade da água, “afastado”, com medições frequentemente em desacordo e, no Médio Rio Doce, “desconforme”.

Parâmetros acima da legislação, por número de pontos:



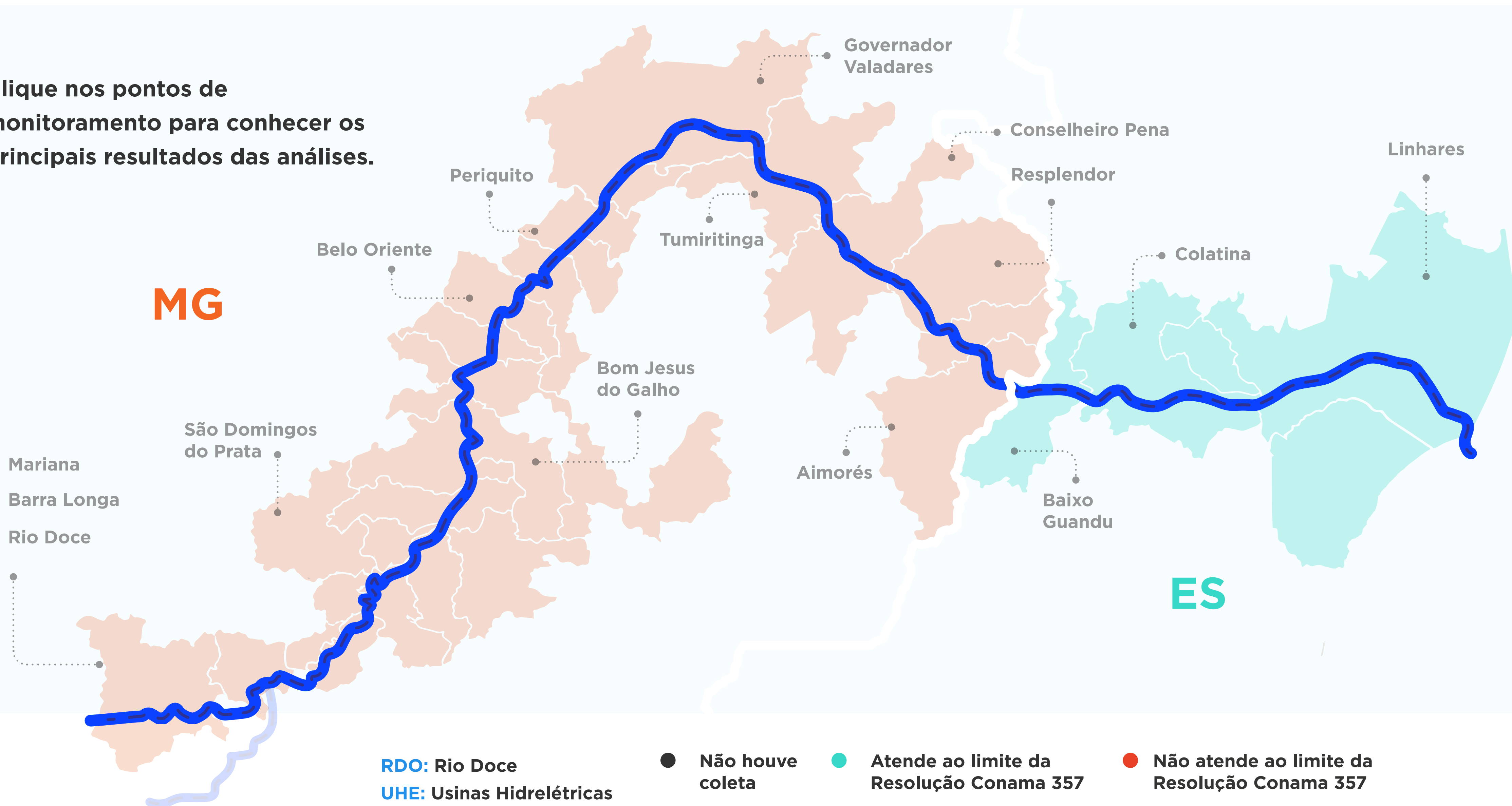
Boletim das Águas

O **Boletim das Águas** traz até você os dados mais recentes sobre o **monitoramento da água** na **Bacia do rio Doce**. Para saber mais sobre a **autorização** e **usos da água**, procure **informações** junto ao **Poder Público** da sua **região**.

Esse ícone significa que o objeto possui interatividade

Para melhor visualização, utilize os navegadores e leitores de PDF: Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge ou Adobe Acrobat Reader

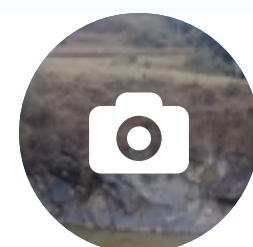
Clique nos pontos de monitoramento para conhecer os principais resultados das análises.





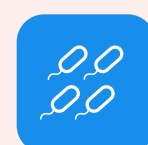


 **RGN 01**



Divisa com área da Vale, em
Camargos, distrito de Mariana (MG)

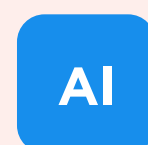
O ponto encontra-se fora da área impactada pelo rompimento da barragem de Fundão.



**Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,131 mg / Litro

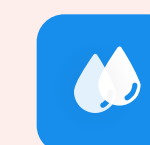
Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**



**Manganês
total**

11,1 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**



Turbidez

1059,13 NTU

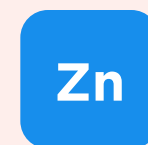
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

1044 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Zinco
total**

0,22 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,18 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

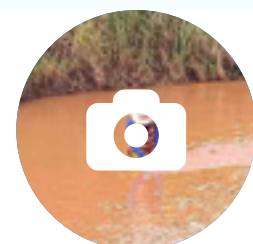


Acesse outros resultados do ponto

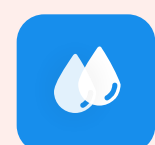




RGN 02M



Rio Gualaxo do Norte em local atingido pelos rejeitos, a montante da confluência com o pequeno córrego localizado próximo ao ponto.



Turbidez

254,94 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

5.400 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

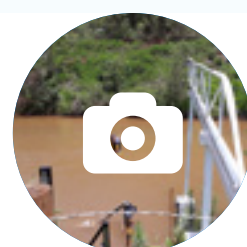


Acesse outros resultados do ponto





RGN 04



Fazenda particular em Paracatu de Cima, Mariana (MG)

SST **Sólidos
Suspensos Totais**

125 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**

Turbidez

311,58 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

**Escherichia
coli**

3.500 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Zn **Zinco
total**

0,294 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,18 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

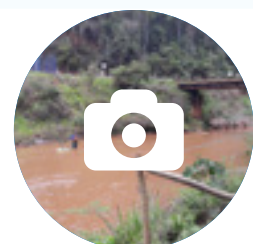


Acesse outros resultados do ponto





 **RGN 06**



Próximo à ponte Santa Cruz, em Paracatu de Cima, Mariana (MG)

SST **Sólidos
Suspensos Totais**

122 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**

Mn **Manganês
total**

1,47 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

312,85 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

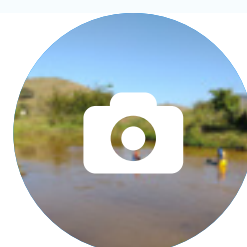


Acesse outros resultados do ponto





 **RGN 07M**



**Entre Barretos e Gesteira, distritos
de Barra Longa (MG)**

Fe **Ferro
dissolvido**

0,452 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**

Al **Alumínio
dissolvido**

0,117 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

310,5 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia
coli**

3.500 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Zn **Zinco
total**

0,289 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,18 mg / L**

SST **Sólidos
Suspensos Totais**

206 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.**

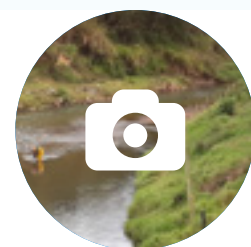


Acesse outros resultados do ponto





 **RGN 08**



Próximo à ponte na estrada entre a sede de Barra Longa e o distrito de Gesteira, a 1 km do rio do Carmo

SST **Sólidos Suspensos Totais**

166 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **100 mg / L**

 **Turbidez**

277,35 NTU

Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia coli**

5.400 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe **Ferro dissolvido**

0,624 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,3 mg / L**

Zn **Zinco total**

0,223 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,18 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

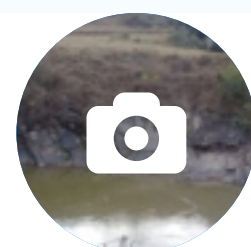


Acesse outros resultados do ponto





RCA 01



Embaixo da antiga ponte férrea, em Acaiaca (MG)

O ponto encontra-se fora da área impactada pelo rompimento da barragem de Fundão.

Mn Manganês total

0,529 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**

Turbidez

511,6 NTU

Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**

Escherichia coli

9.200 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe Ferro dissolvido

3,28 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,3 mg / L**

SST Sólidos Suspensos Totais

552 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **100 mg / L**

Al Alumínio dissolvido

0,143 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

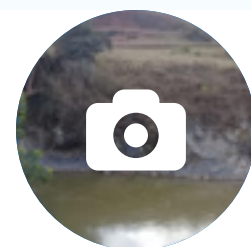


Acesse outros resultados do ponto





 **RCA 02**



Próximo à estátua do “Caboclo D’água”,
na av. Beira-rio, em Barra Longa (MG)

Mn Manganês
total

0,969 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

254,94 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia
coli**

3.500 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Zn Zinco
total

0,222 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,18 mg / L**

SST Sólidos
Suspensos Totais

244 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

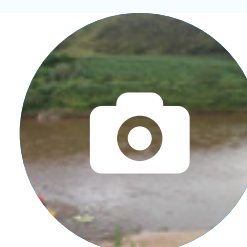


Acesse outros resultados do ponto





 **RCA 04**



**Área rural com pastagem de gado,
em Barra Longa (MG)**



**Não houve coleta neste ponto
devido a problemas de acesso.**





 **RCA 05J**



**Área rural com pastagem
de gado, em Barra Longa (MG)**

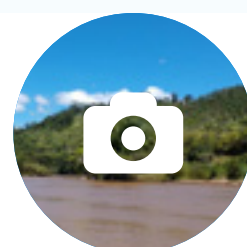


**Não houve coleta neste ponto devido
às condições meteorológicas**





 **RDO 01J**



Logo após o encontro dos rios do Carmo e Piranga

Mn Manganês
total

1,01 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

419,87 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

SST **Sólidos
Suspensos Totais**

408 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

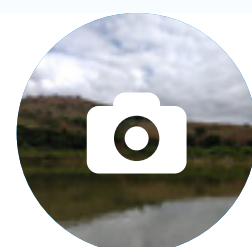


Acesse outros resultados do ponto





 **UHE CAN**



**Usina Hidrelétrica Risoleta Neves
(Candonga), em Rio Doce (MG)**

Al Alumínio
dissolvido

0,312 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

Fe Ferro
dissolvido

0,371 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.**

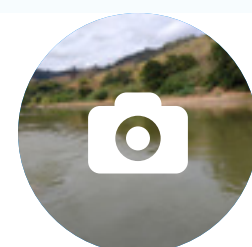


Acesse outros resultados do ponto





RDO 02J



Após o vertedouro da UHE de Candonga,
em Rio Doce (MG)

Al Alumínio
dissolvido

0,165 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

Mn Manganês
total

0,106 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

Turbidez

154,41 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

Fe Ferro
dissolvido

0,363 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

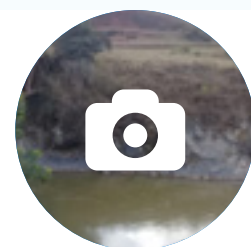


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 03**



Localizado no areal Transgraças, em Sem Peixe (MG)

SST **Sólidos
Suspensos Totais**

129 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**

Al **Alumínio
dissolvido**

0,178 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

Mn **Manganês
total**

0,225 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

217,98 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

Fe **Ferro
dissolvido**

0,486 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

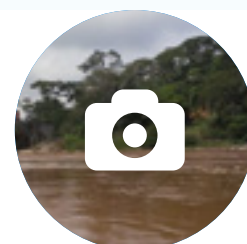


Acesse outros resultados do ponto





RDO 04



No Parque Estadual do Rio Doce,
onde existe a Ponte Perdida

Al Alumínio
dissolvido

0,225 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

Mn Manganês
total

0,398 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

Turbidez

682,29 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

**Escherichia
coli**

1.700 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

SST Sólidos
Suspensos Totais

536 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

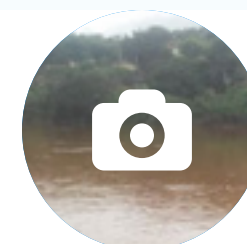


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 05**



**Na travessia da balsa em Cachoeira
Escura, comunidade de Belo Oriente (MG)**

Al Alumínio
dissolvido

0,128 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

Mn Manganês
total

0,278 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

284,91 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

SST Sólidos
Suspensos Totais

247 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**

 **Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.**

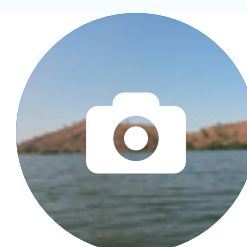


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 06**



**Na travessia da balsa em Pedra
Corrida, comunidade de Periquito (MG)**

Mn **Manganês
total**

0,184 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

210,49 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia
coli**

1.200 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe **Ferro
dissolvido**

0,316 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**

SST **Sólidos
Suspensos Totais**

140 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.**

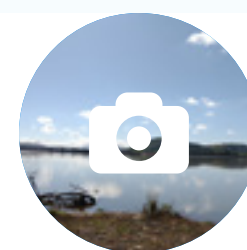


Acesse outros resultados do ponto





 **UHE BAG**



**Usina Hidrelétrica Baguari,
em Periquito (MG)**

Mn **Manganês
total**

0,125 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

165,21 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia
coli**

5.400 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe **Ferro
dissolvido**

0,397 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**

SST **Sólidos
Suspensos Totais**

103 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**

Al **Alumínio
dissolvido**

0,154 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.**

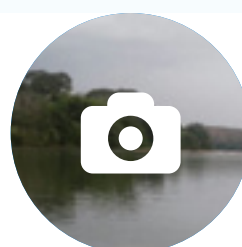


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 07**



Área rural entre Baguari e Governador Valadares (MG)

Mn Manganês total

0,149 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**

 Turbidez

173,97 NTU

Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**

 *Escherichia coli*

1.100 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe Ferro dissolvido

0,406 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,3 mg / L**

SST Sólidos Suspensos Totais

118 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **100 mg / L**

Al Alumínio dissolvido

0,136 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

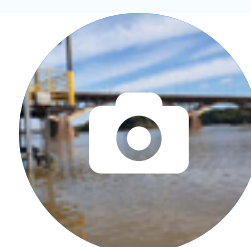


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 08**



Próximo à ponte da rodovia Rio-Bahia, em Governador Valadares (MG)

Mn Manganês total

0,184 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**

 Turbidez

201,41 NTU

Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**

 *Escherichia coli*

1.100 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe Ferro dissolvido

0,38 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,3 mg / L**

SST Sólidos Suspensos Totais

147 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **100 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

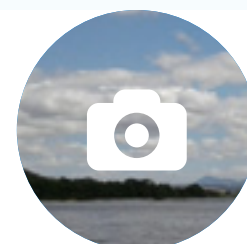


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 09**



Área rural próxima ao porto da balsa, em Tumiritinga (MG)

Al Alumínio
dissolvido

0,272 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

218 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe Ferro
dissolvido

0,838 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**

SST Sólidos
Suspensos Totais

201 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.



Acesse outros resultados do ponto





RDO 09J



Antes da ponte sobre o rio Doce, em Conselheiro Pena-MG

Al Alumínio
dissolvido

0,726 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

Mn Manganês
total

0,226 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 Turbidez

318,64 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 *Escherichia
coli*

9.200 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe Ferro
dissolvido

1,33 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**

SST Sólidos
Suspensos Totais

320 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**

Zn Zinco
total

0,26 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,18 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

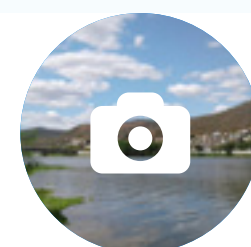


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 10**



Próximo à ponte da BR-259, acima da Usina de Mascarenhas, em Resplendor (MG)

Al Alumínio
dissolvido

1,94 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**

Mn Manganês
total

0,783 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**

 Turbidez

654,32 NTU

Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**

 *Escherichia coli*

1.700 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe Ferro
dissolvido

1,43 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,3 mg / L**

SST Sólidos
Suspensos Totais

745 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **100 mg / L**

Zn Zinco
total

0,401 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,18 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

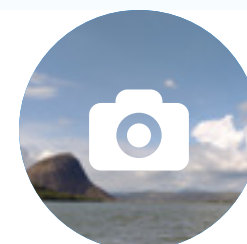


Acesse outros resultados do ponto





 **UHE AIM**



**Usina Hidrelétrica Aimorés,
em Aimorés (MG)**

Mn **Manganês
total**

0,207 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

543,16 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe **Ferro
dissolvido**

0,367 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**

SST **Sólidos
Suspensos Totais**

440 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.**

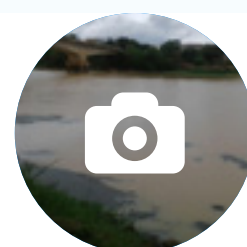


Acesse outros resultados do ponto





RDO 11



Próximo à ponte da Usina de Mascarenhas, em Baixo Guandu (ES)

Al Alumínio dissolvido

0,538 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**

T Turbidez

407,46 NTU

Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**

Fe Ferro dissolvido

0,687 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,3 mg / L**

SST Sólidos Suspensos Totais

268 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **100 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

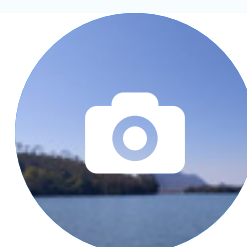


Acesse outros resultados do ponto





 **UHE MAS**



**Usina Hidrelétrica Mascarenhas,
em Aimorés (MG)**

Mn **Manganês
total**

0,719 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

958,35 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 **Escherichia
coli**

1.400 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe **Ferro
dissolvido**

1,32 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**

SST **Sólidos
Suspensos Totais**

740 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**

Al **Alumínio
dissolvido**

0,522 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.**

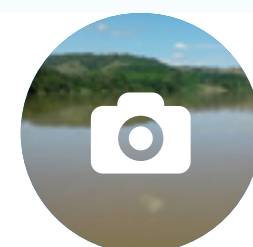


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 12**



**Próximo ao Instituto Federal do
Espírito Santo em Itapina, Colatina (ES)**

Al Alumínio
dissolvido

0,579 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

Mn Manganês
total

1,02 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 Turbidez

949,48 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

 *Escherichia
coli*

5.400 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe Ferro
dissolvido

0,594 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**

Pb Chumbo
total

0,04 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,01 mg / L**

SST Sólidos
Suspensos Totais

854 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**

Cr Cromo
total

0,094 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,05 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

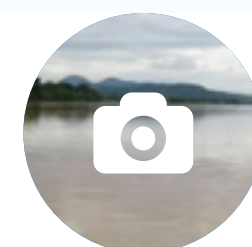


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 14**



Próximo ao trevo de acesso a Marilândia (ES)

Al Alumínio
dissolvido

0,336 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **0,1 mg / L**

Mn Manganês
total

0,834 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**

 **Turbidez**

834,92 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**

Fe Ferro
dissolvido

0,337 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**

SST Sólidos
Suspensos Totais

596 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

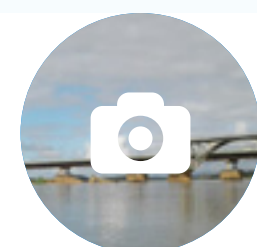


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 15**



Próximo à ponte velha de Linhares (ES)

Mn Manganês total

0,18 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**

 Turbidez

322,62 NTU

Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**

 *Escherichia coli*

5.400 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**

Fe Ferro dissolvido

0,559 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,3 mg / L**

SST Sólidos Suspensos Totais

202 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **100 mg / L**

Al Alumínio dissolvido

0,542 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

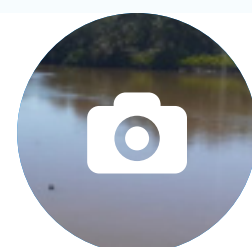


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 16**



Próximo ao porto de Regência, distrito de Linhares (ES), na foz do rio Doce

Al Alumínio dissolvido

0,135 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**

Mn Manganês total

0,125 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05 de **0,1 mg / L**

 **Escherichia coli**

1.100 NMP / 100 mL

Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**

 **Turbidez**

240,42 NTU

Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.



Acesse outros resultados do ponto



Nesta edição, conheça algumas curiosidades sobre a turbidez:



A turbidez é um parâmetro físico de qualidade que mede a dificuldade da luz em atravessar certa quantidade de água. Quanto mais turva ou menos transparente a água estiver, maior é a dificuldade da luz atravessar.



Isso acontece devido à presença de materiais em suspensão, como terra e areia, que deixam a água com aspecto de suja ou barrenta.



Em períodos chuvosos, a quantidade de água nos rios fica maior e as correntezas mais fortes. Isso movimenta os sedimentos que estão no fundo, que se misturam com a água e aumentam a turbidez.

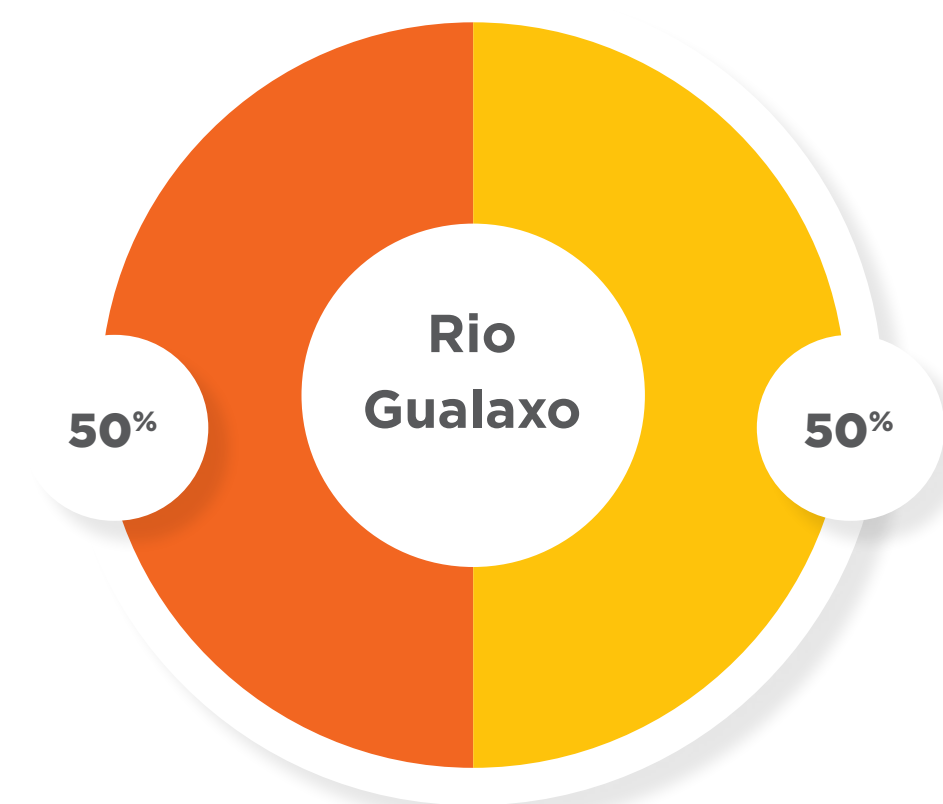
O limite estabelecido pela **Resolução Conama 357/05** é de **100 NTU (Unidade Nefelométrica de Turbidez)**.

Veja como o parâmetro se comportou no histórico do monitoramento***:



Avalia a qualidade da água bruta com base em parâmetros que indicam contaminação pelo lançamento de esgotos domésticos e matéria orgânica.

A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados nos gráficos são referentes ao mês de janeiro de 2023.



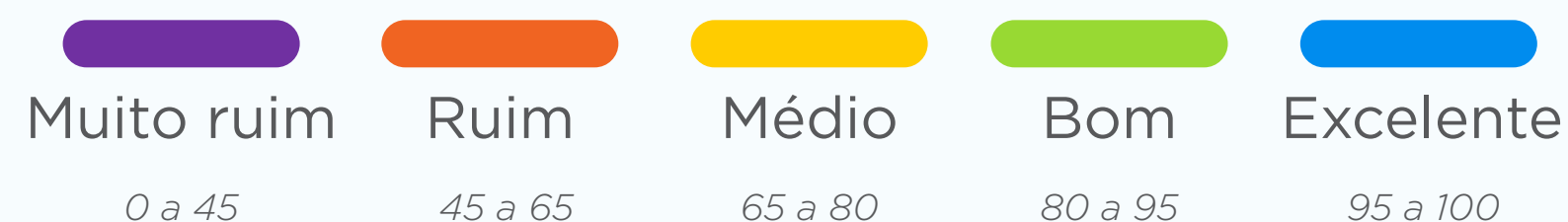
RGN 01 | RGN 02M | RGN 03 | RGN 04
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07M | RGN 08



RCA 01 | RCA 02 | RCA 03
RCA 04 | RCA 05J | RCA 06

O que é avaliado?

Temperatura, pH, Oxigênio dissolvido, Demanda Bioquímica de Oxigênio, coliformes termotolerantes, nitrogênio total, fósforo total, sólidos totais e turbidez.

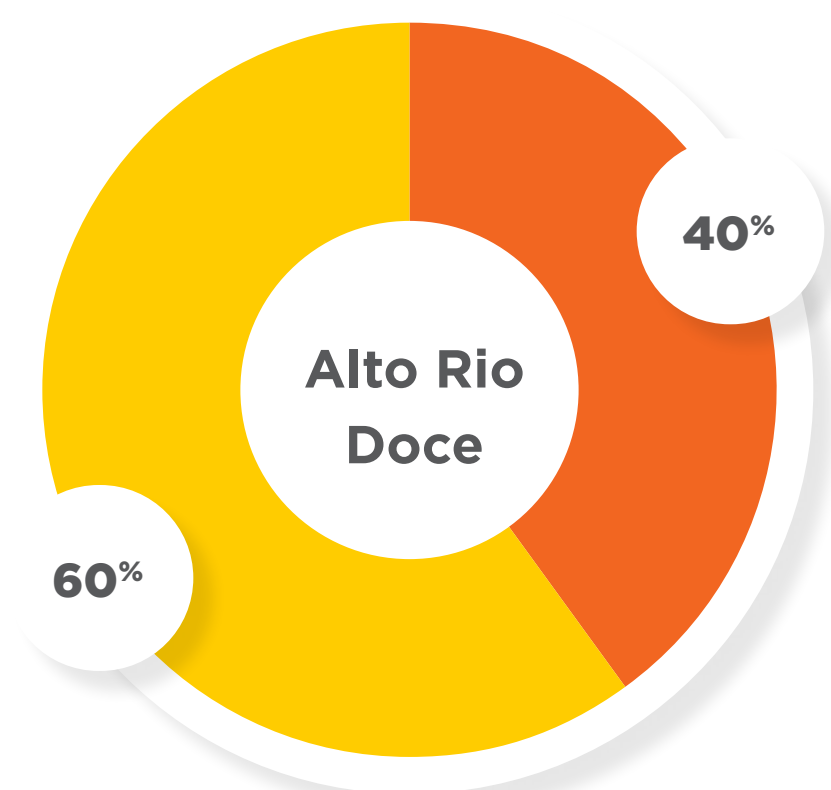


A pontuação varia de **0 a 100** por parâmetro medido, indo da pior qualidade (menor número) para a melhor qualidade (maior número).

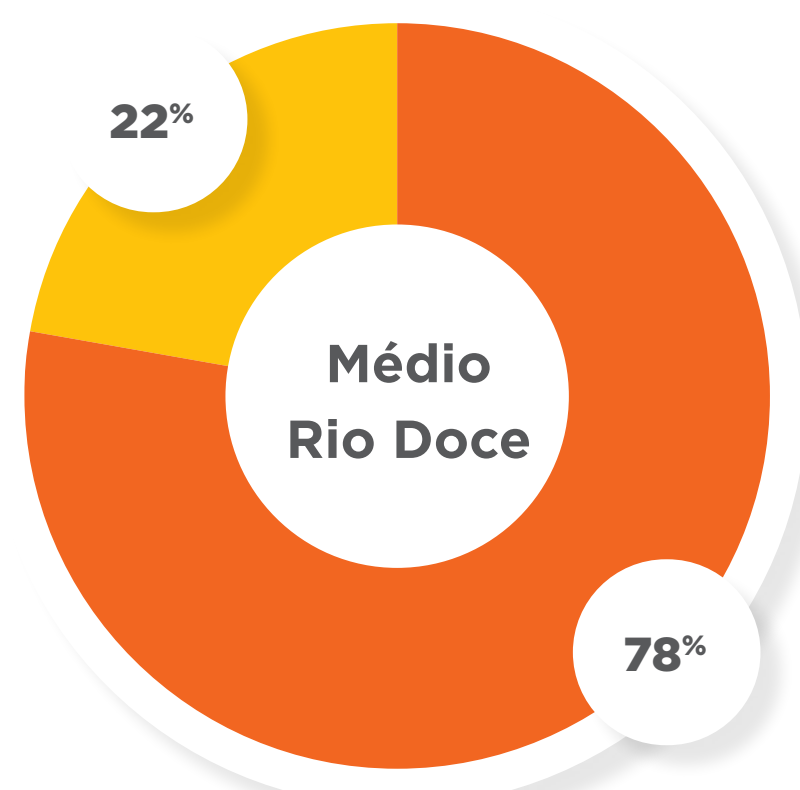


Avalia a qualidade da água bruta com base em parâmetros que indicam contaminação pelo lançamento de esgotos domésticos e matéria orgânica.

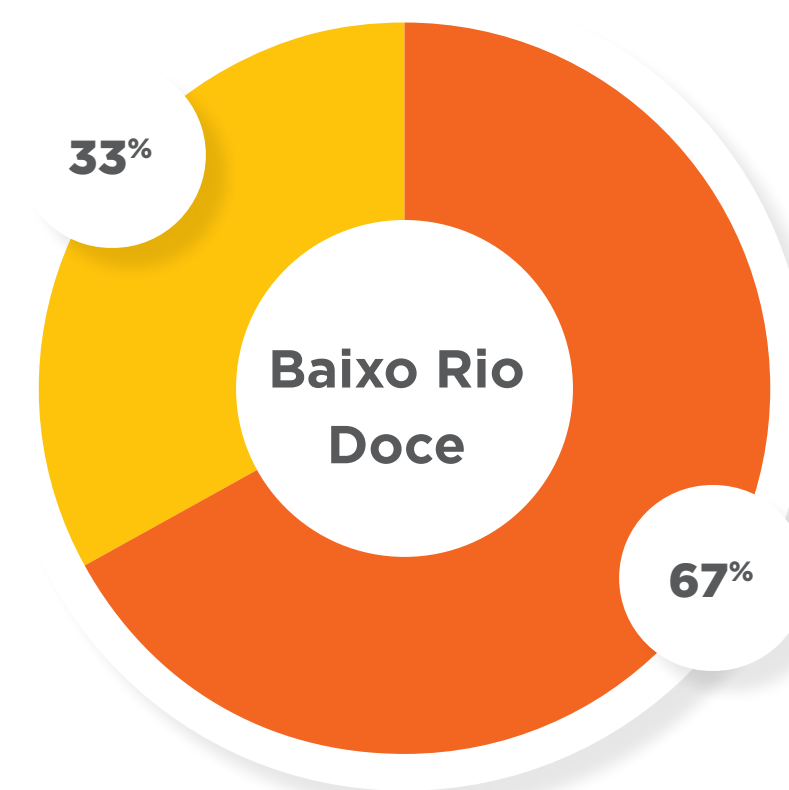
A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados nos gráficos são referentes ao mês de janeiro de 2023.



RDO 01J | UHE CAN |
RDO 02J | RDO 03 | RDO 04



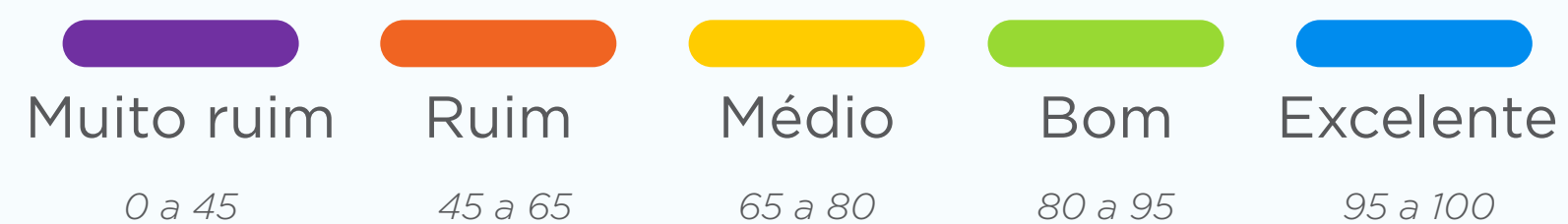
RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM



RDO 11 | UHE MAS | RDO 12 |
RDO 13 | RDO 14 | RDO 15 | RDO 16

Quer saber o IQA de um ponto específico e como ele se comportou desde o início do monitoramento, em agosto de 2017?

[Acesse o histórico](#)



A pontuação varia de **0 a 100** por parâmetro medido, indo da pior qualidade (menor número) para a melhor qualidade (maior número).



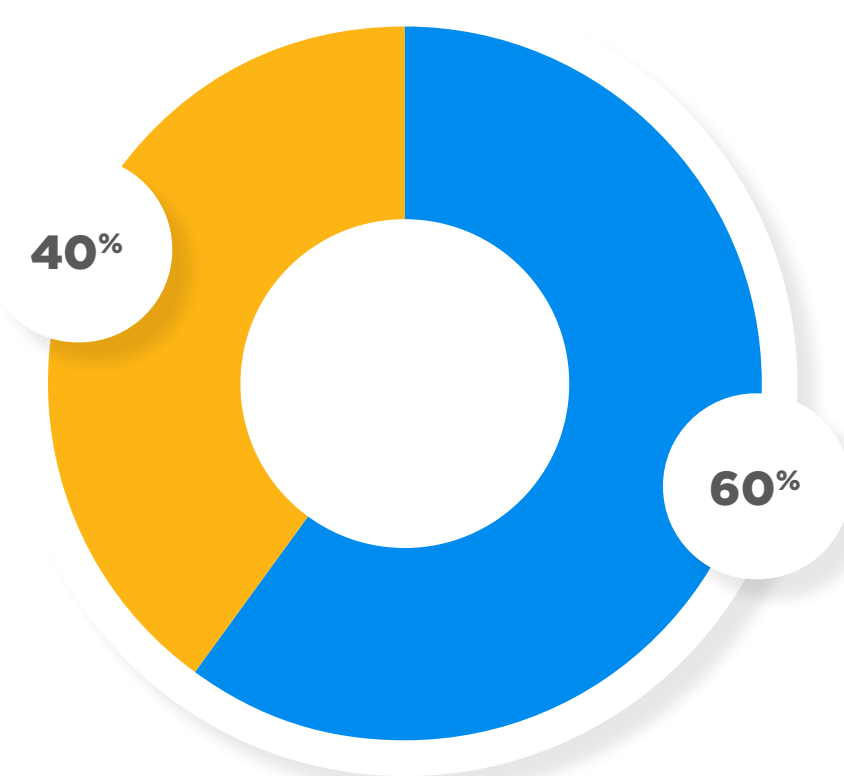


Índice de Contaminação por Tóxicos (CT)

O CT é um indicador que avalia a concentração de substâncias potencialmente tóxicas na água.

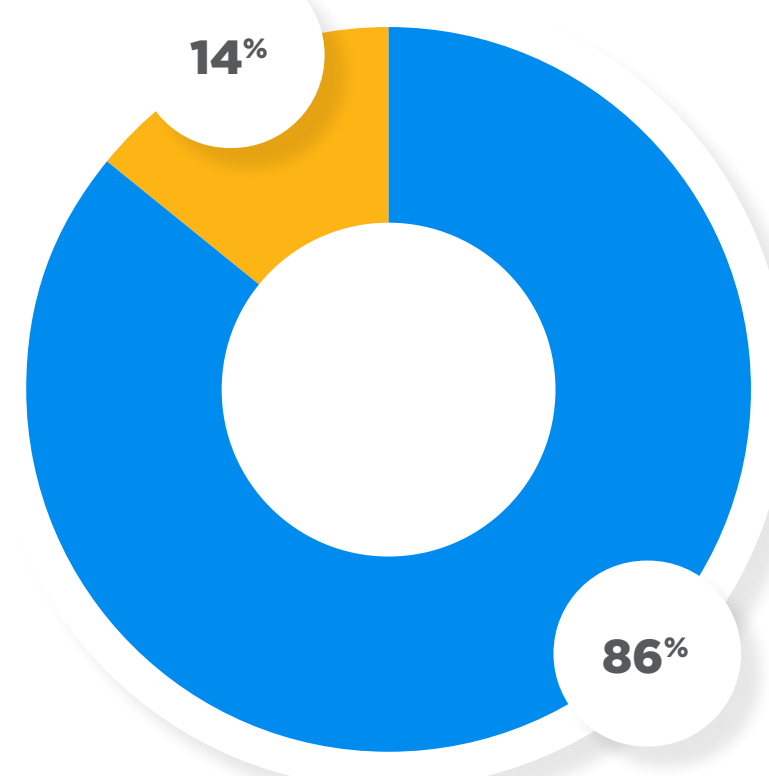
A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados no gráfico são referentes ao mês de janeiro de 2023.

Rio Gualaxo do Norte



Rio Gualaxo do Norte
RGN 01 | RGN 02M | RGN 03 |
RGN 04 | RGN 05 | RGN 06 |
RGN 07M | RGN 08

Rio do Carmo



Rio do Carmo
RCA 01 | RCA 02 | RCA 03 |
RCA 04 | RCA 05J | RCA 06

O que é avaliado?

Metais: arsênio total, bário total, cádmio total, chumbo total, cobre dissolvido, cromo total, mercúrio total e zinco total; nutrientes, como nitrito, nitrato, nitrogênio amoniacal total; e cianeto livre.

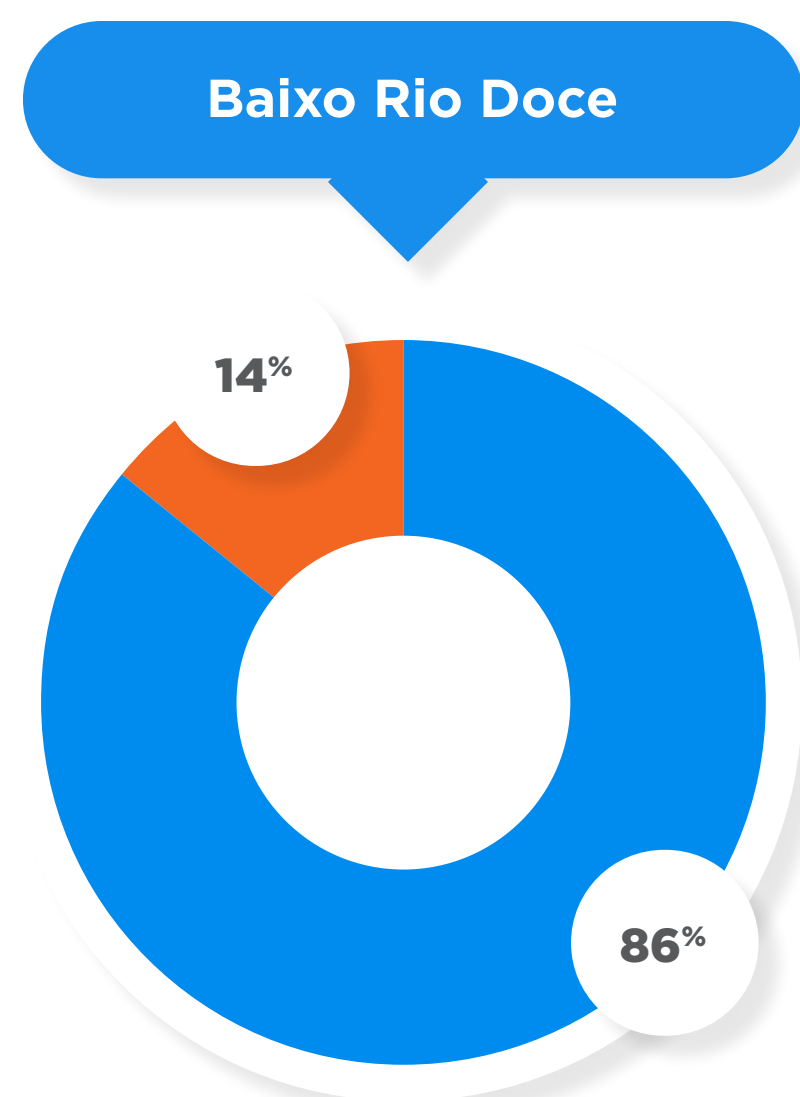




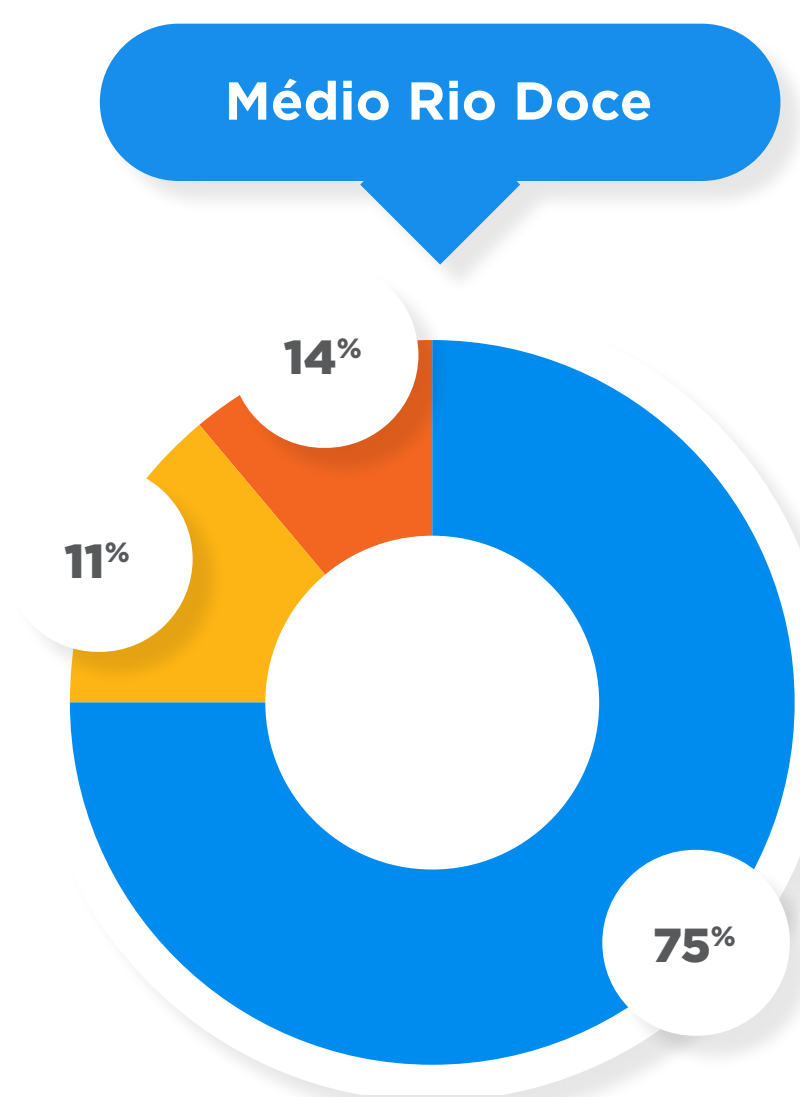
Índice de Contaminação por Tóxicos (CT)

O CT é um indicador que avalia a concentração de substâncias potencialmente tóxicas na água.

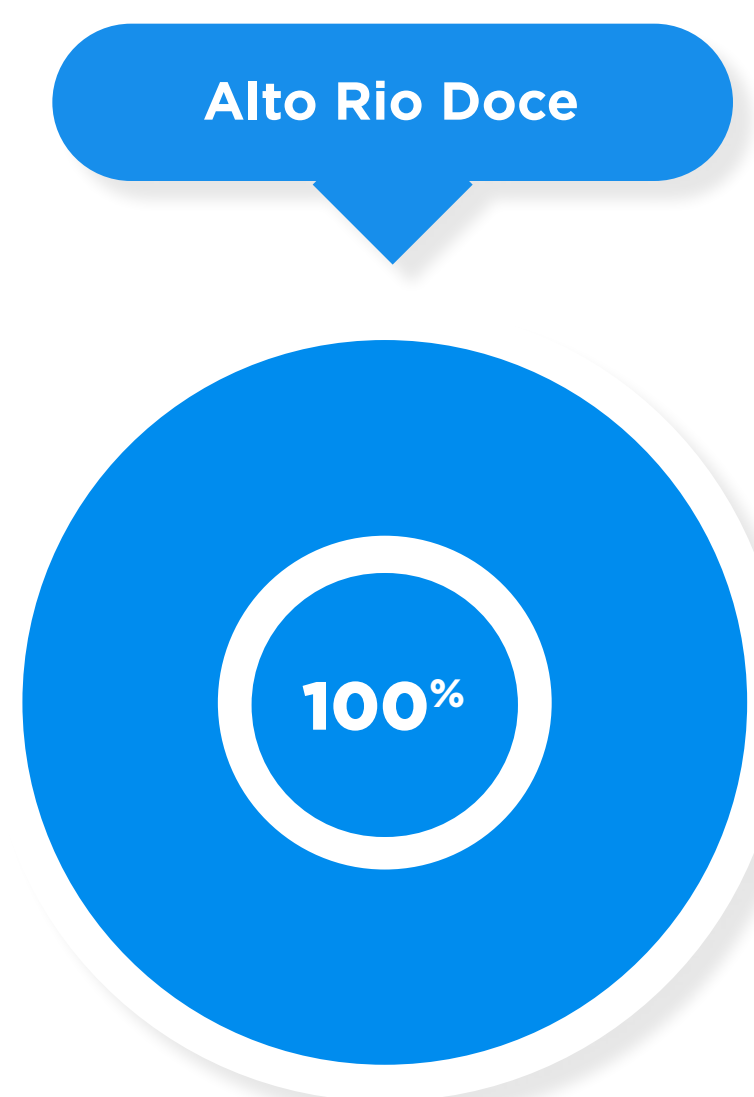
A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados no gráfico são referentes ao mês de janeiro de 2023.



Alto Rio Doce
RDO 01J | UHE CAN |
RDO 02J | RDO 03 | RDO 04



Médio Rio Doce
RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM



Baixo Rio Doce
RDO 11 | UHE MAS | RDO 12 |
RDO 13 | RDO 14 | RDO 15 | RDO 16

Quer saber o CT de um ponto específico e como ele se comportou desde o início do monitoramento, em agosto de 2017?

Acesse o histórico

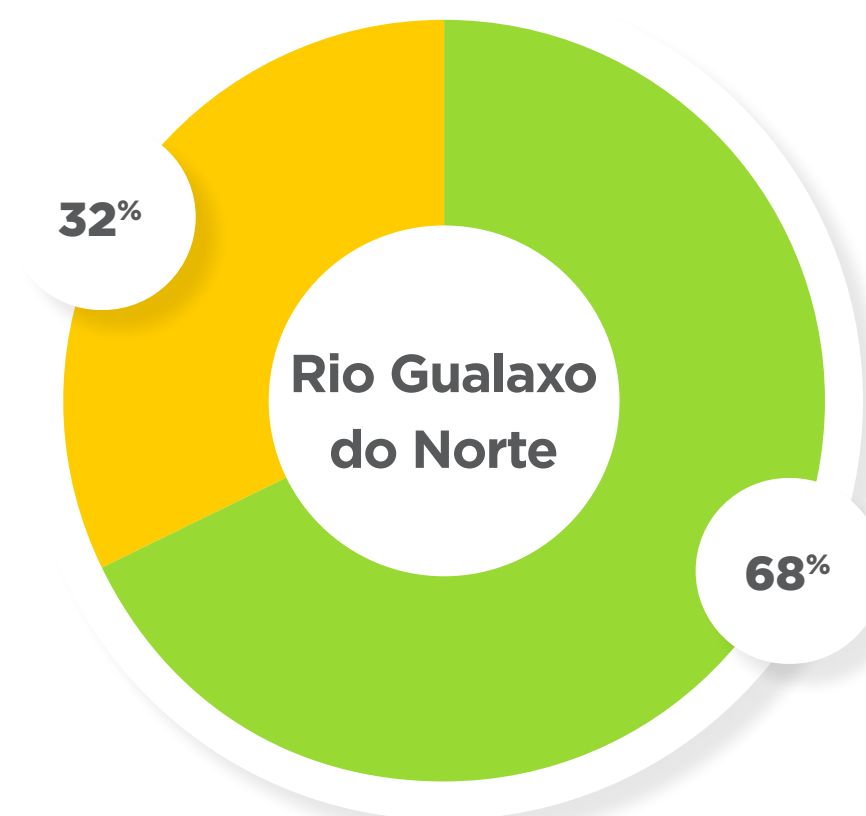


O Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) permite verificar se os elementos relacionados à carga orgânica estão conformes ao enquadramento da Resolução Conama 357 para “Água doce - Classe 2”.

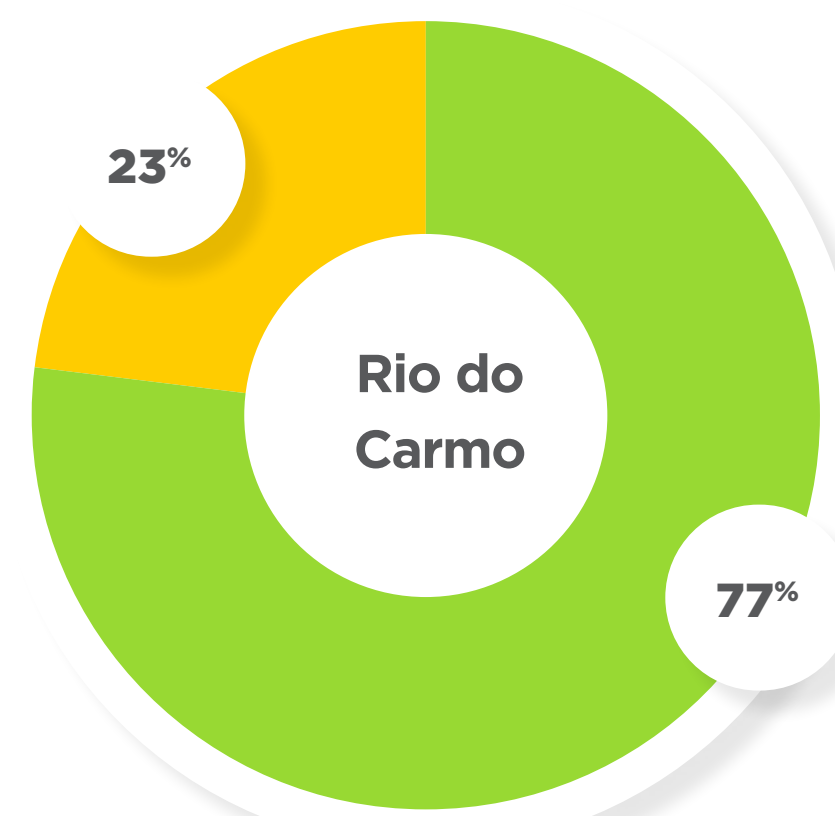
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (novembro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a janeiro/2023.

O que é avaliado?

Clorofila, DBO, *Escherichia coli*, fósforo total, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, oxigênio dissolvido e pH.



RGN 01 | RGN 02 | RGN 03 | RGN 04
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07 | RGN 08



RCA 01 | RCA 02 | RCA 03
RCA 04 | RCA 05 | RCA 06

No período seco de 2020 não foi possível aplicar o ICE, pois não apresentou a quantidade ideal de amostras para aplicação dos cálculos. Isso ocorreu em função da paralisação das coletas causadas pela COVID-19.

Desconforme
0 a 44

Afastado
45 a 79

Conforme
80 a 100

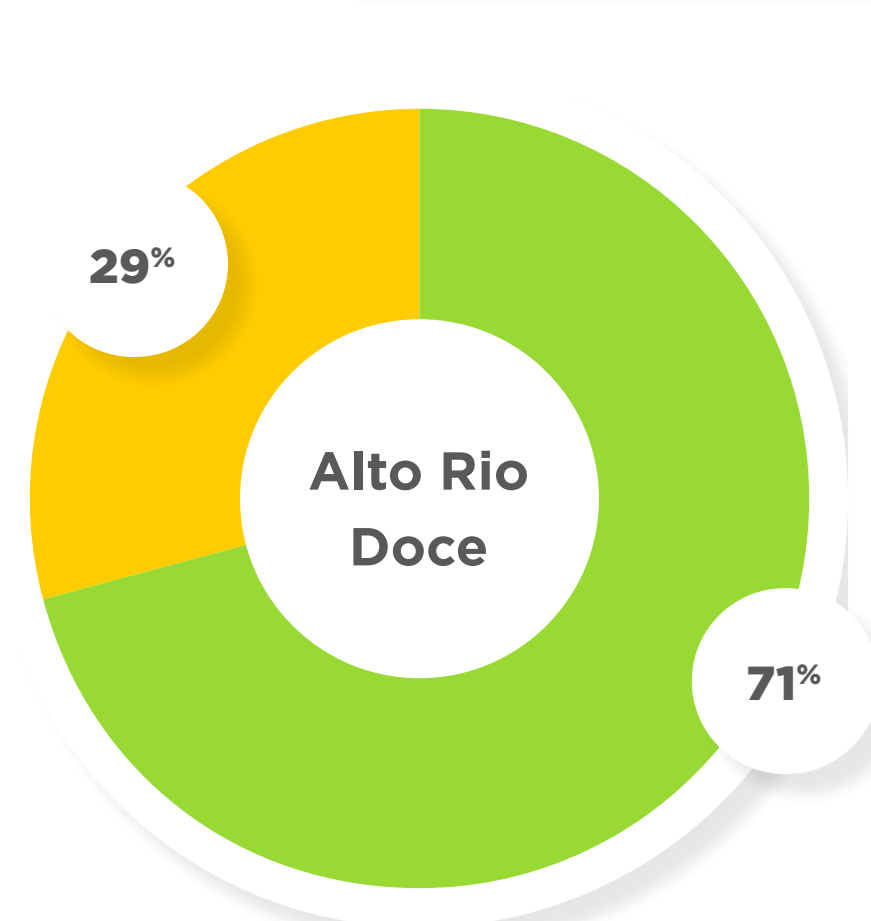
A pontuação varia de **0** a **100** por parâmetro medido. Quanto maior o número, mais a qualidade da água está de acordo com o enquadramento.



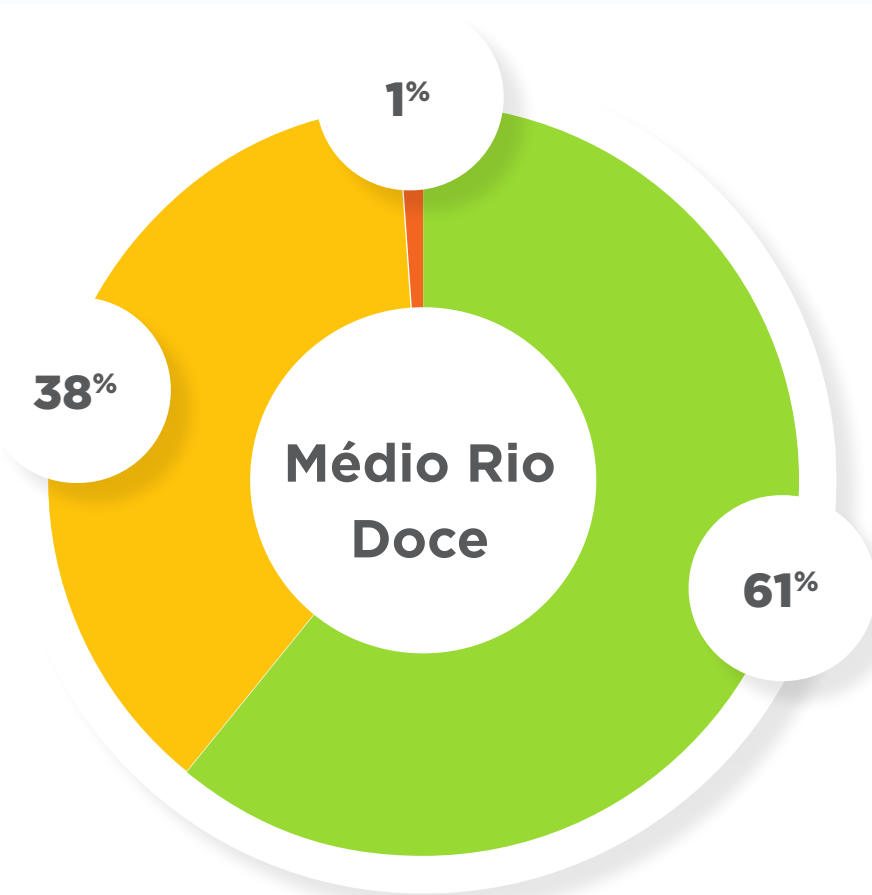
Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

Carga Orgânica

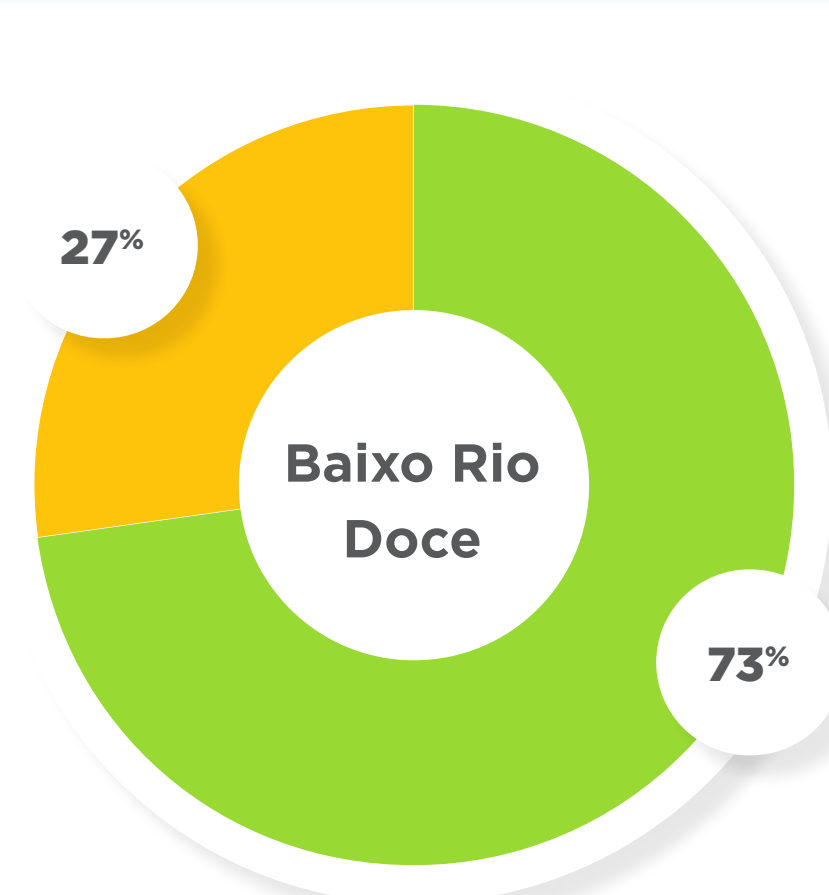
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (novembro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a janeiro/2023.



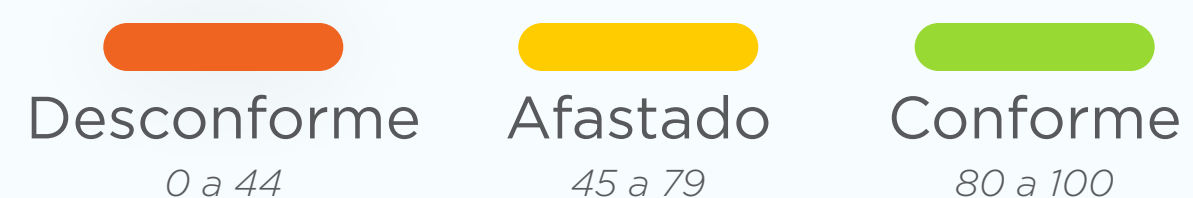
RDO 01J | UHE CAN |
RDO 02J | RDO 03 | RDO 04



RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM



RDO 11 | RDO 12 | RDO 13
RDO 14 | RDO 15 | RDO 16



A pontuação varia de **0** a **100** por parâmetro medido. Quanto maior o número, mais a qualidade da água está de acordo com o enquadramento.

Você pode saber o ICE medido em qualquer ponto de monitoramento que seja do seu interesse, desde agosto de 2017.

[Acesse o histórico](#)





Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

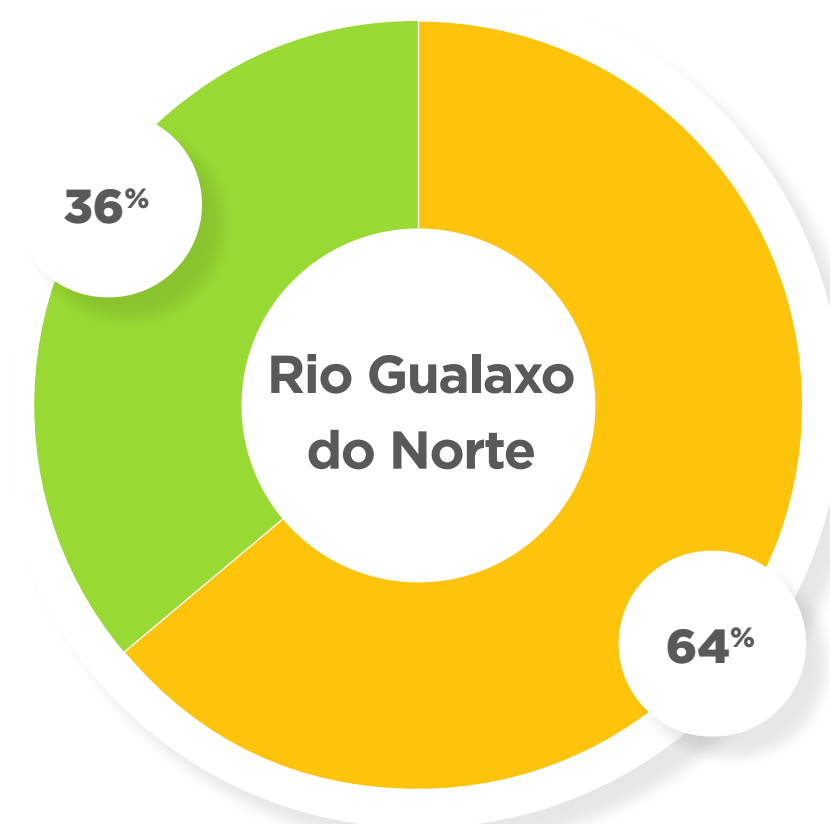
Elementos Potencialmente Tóxicos

O Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) permite verificar se os elementos potencialmente tóxicos estão conformes ao enquadramento da Resolução Conama 357 para “Água doce - Classe 2”.

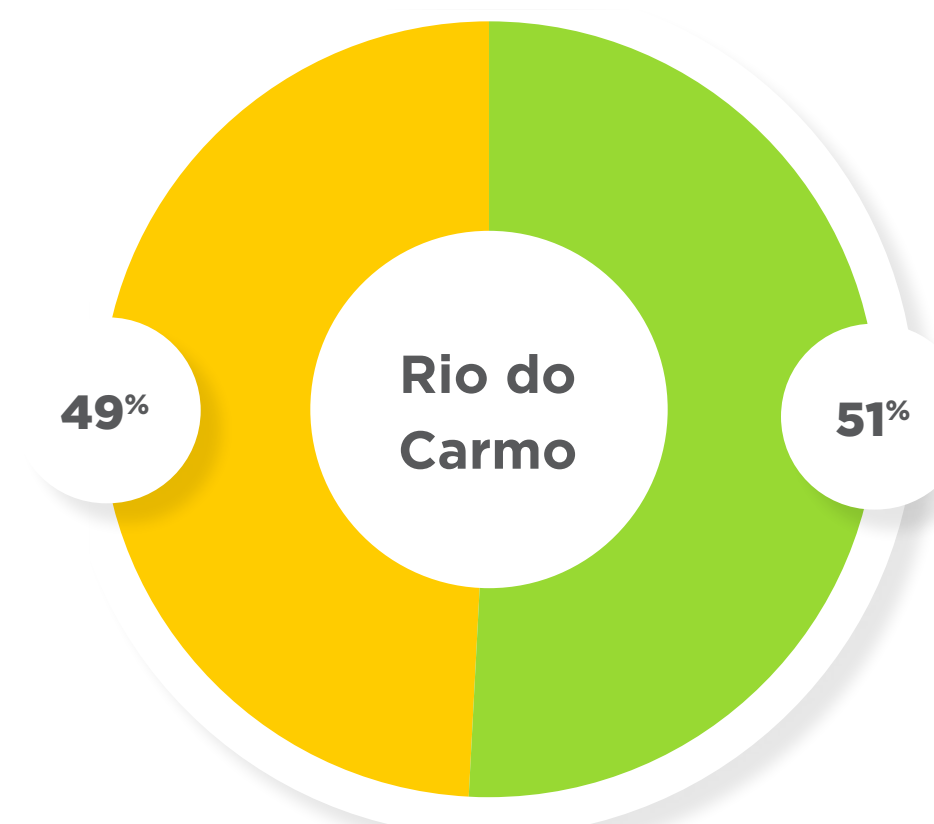
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (novembro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a janeiro/2023.

O que é avaliado?

Alumínio dissolvido, Arsênio total, Cádmio total, Chumbo total, Cobre dissolvido, Cromo total, Ferro dissolvido, Manganês total, Mercúrio total, Níquel total e Zinco total.



RGN 01 | RGN 02 | RGN 03 | RGN 04
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07 | RGN 08



RCA 01 | RCA 02 | RCA 03
RCA 04 | RCA 05 | RCA 06

No período seco de 2020 não foi possível aplicar o ICE, pois não apresentou a quantidade ideal de amostras para aplicação dos cálculos. Isso ocorreu em função da paralisação das coletas causadas pela COVID-19.

Desconforme
0 a 44

Afastado
45 a 79

Conforme
80 a 100

A pontuação varia de 0 a 100 por parâmetro medido. Quanto maior o número, mais a qualidade da água está de acordo com o enquadramento.

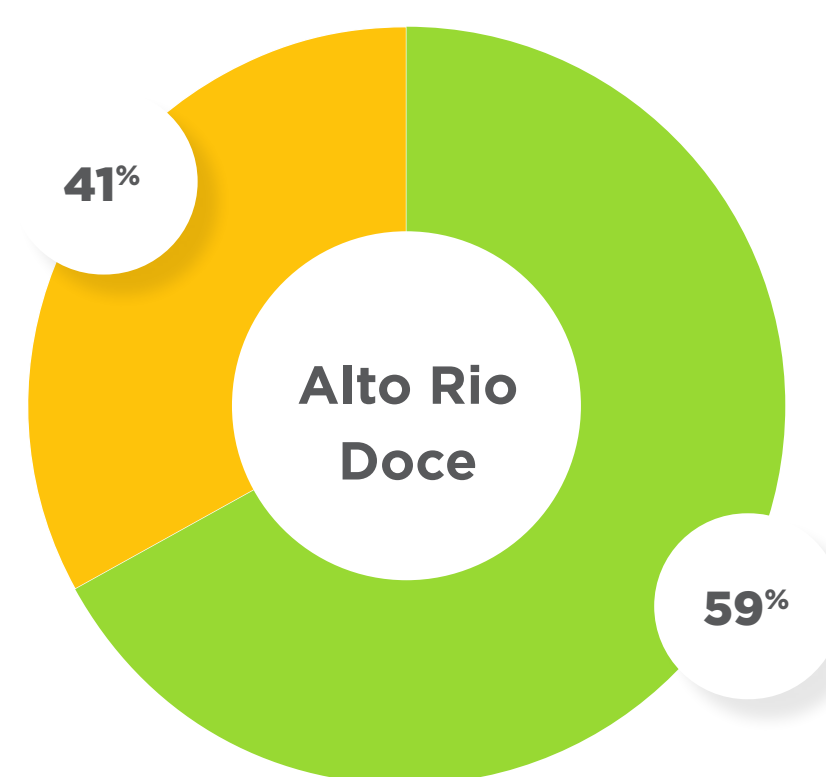




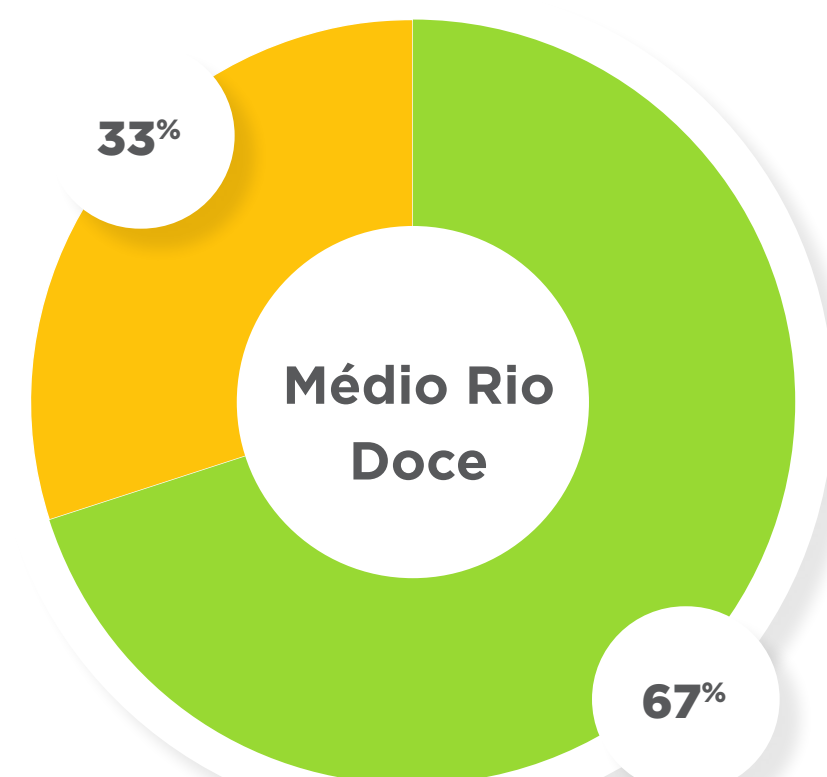
Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

Elementos Potencialmente Tóxicos

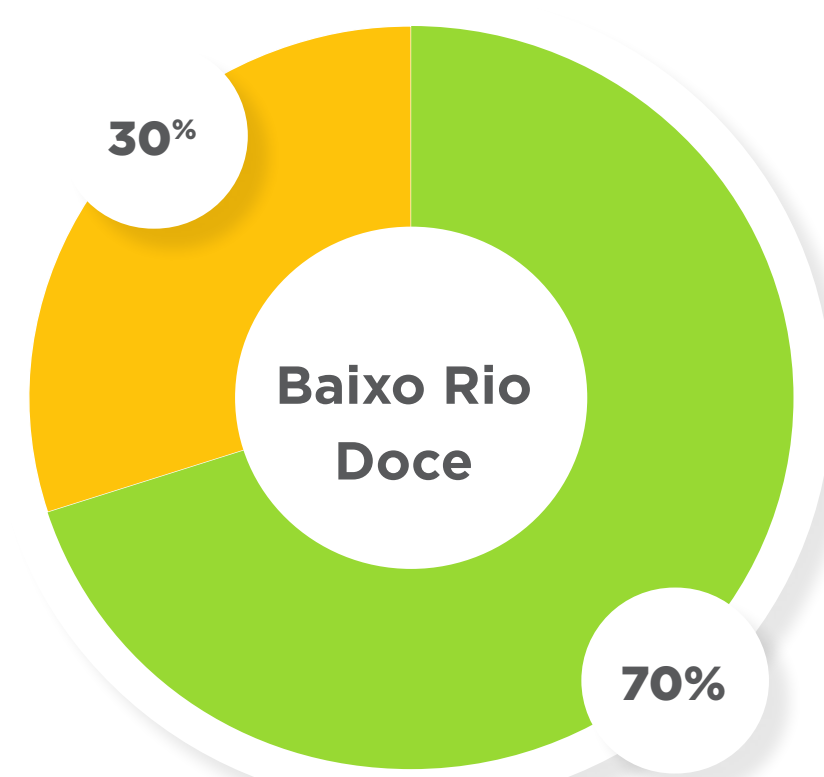
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (novembro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a janeiro/2023.



RDO 01J | UHE CAN |
RDO 02J | RDO 03 | RDO 04



RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM



RDO 11 | RDO 12 | RDO 13
RDO 14 | RDO 15 | RDO 16

Você pode saber o ICE medido em qualquer ponto de monitoramento que seja do seu interesse, desde agosto de 2017.

[Acesse o histórico](#)

Desconforme
0 a 44

Afastado
45 a 79

Conforme
80 a 100

A pontuação varia de **0** a **100** por parâmetro medido. Quanto maior o número, mais a qualidade da água está de acordo com o enquadramento.



O que é CONAMA 357/05?

É uma das principais leis ambientais brasileiras. Publicada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente, dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento.

O que é Enquadramento?

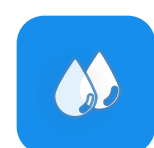
É um instrumento de planejamento e não apenas uma classificação atual da qualidade da água. Ele estabelece a meta de qualidade de água a ser mantida ou alcançada para atender às necessidades estabelecidas pela sociedade, de acordo com os usos permitidos. O processo de enquadramento do rio Doce não foi realizado, portanto, foi adotada para comparação a classe 2 para águas doces e classe 1 para águas salobras e salinas, conforme o artigo 42 da Resolução Conama nº 357/2005.

Classes de enquadramento

| Usos das águas doces |  Especial |  1 |  2 |  3 |  4 |
|--|--|---|---|---|---|
|  Preservação do equilíbrio do ecossistema | Obrigatória em Unidades de Conservação de Proteção Integral | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
|  Proteção da vida aquática | ✓ | Obrigatória em terras indígenas | ✓ | ✗ | ✗ |
|  Recreação com contato direto (natação, esqui, etc) | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
|  Criação de peixes | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
|  Consumo humano | Após desinfecção | Após tratamento simplificado | Após tratamento convencional | Após tratamento convencional ou avançado | ✗ |
|  Recreação com contato indireto (remo, vela, etc) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
|  Pesca | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
|  Irrigação | ✓ | Hortaliças e frutas cruas que se desenvolvem rentes ao solo, sem remoção de casca | Hortaliças, frutíferas, parques, jardins, campos de esporte e lazer | Árvores, espécies que produzem cereais e forragens | ✗ |
|  Criação de animais | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
|  Navegação | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  Paisagem | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Aqui você vai conhecer mais sobre alguns termos técnicos e seus significados:

O que é cada parâmetro informado nessa edição?

**Turbidez**

Indica o quanto uma água está turva, com reduzida transparência. Influencia diretamente nas comunidades aquáticas e nos usos da água.

**Sólidos Suspensos Totais**

Relacionados diretamente ao parâmetro turbidez, podem causar danos aos peixes e à vida aquática, transportar poluentes e reter bactérias.

***Escherichia coli***

Bactéria presente nas fezes humanas e de animais, que indica contaminação fecal em águas doces.

**Manganês total**

Elemento essencial para o bem-estar de muitos organismos. Em concentrações muito elevadas, pode causar danos à saúde.

**Alumínio dissolvido**

Pode estar presente na água por meio da erosão e da lavagem de solos e rochas ou como resíduo do tratamento de água. Em concentrações muito elevadas, pode ser tóxico aos seres humanos.

**Ferro dissolvido**

Elemento essencial aos seres vivos, mas quando ingerido em quantidades elevadas, pode ser tóxico. Também pode trazer problemas ao abastecimento público.

**Zinco total**

É essencial ao corpo humano em pequenas quantidades. Em altas concentrações pode acumular-se nos tecidos dos organismos.

**Cromo total**

Enquanto sua forma trivalente é essencial ao metabolismo humano, sua forma hexavalente é tóxica e cancerígena.

**Chumbo total**

Altera a vida dos peixes e organismos aquáticos, podendo ser letal para estes. Em humanos, o sistema mais sensível é o nervoso, tanto em adultos como crianças.



Saiba aqui o que é responsabilidade da Fundação Renova em relação ao monitoramento das águas ao longo da Bacia do rio Doce até o mar.

É responsabilidade da Fundação Renova

Definir o cronograma de coletas

.....
Coletar amostras de água e sedimentos nos rios, lagoas e mar

Enviar as amostras para os laboratórios

.....
Analisar os resultados emitidos pelos laboratórios

Aplicar nos dados os critérios de validação e qualificação da Nota Técnica 80 do GTA-PMQQS*

.....
Disponibilizar os dados validados e consolidados para o público em geral

Não é responsabilidade da Fundação Renova

Autorizar os usos da água do rio

.....
Realizar o enquadramento do rio segundo a Resolução Conama

Determinar se a água está adequada para consumo ou outros usos

Boletim das Águas

Para conhecer as principais informações geradas pelo Programa de Monitoramento Quali-quantitativo Sistemático de Água e Sedimento (PMQQS), navegue pela plataforma Monitoramento Rio Doce em

 www.monitoramentoriodoce.org

Confira também o boletim do Plano de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano (PMQACH).

 [Clique aqui](#)