

Boletim das Águas

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



Edição 15
Dados de NOVEMBRO | 2021

Informações mais recentes validadas pela Fundação Renova

*Rio Doce em Ipatinga (MG)
Crédito: Nitro Imagens*



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



Estamos no segundo mês do período chuvoso e todos os 30 pontos monitorados apresentaram ao menos um resultado fora da **Resolução Conama 357/05.**



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. **Os metais acima estão naturalmente presentes na Bacia do Rio Doce e também na composição química do rejeito da barragem de Fundão.**



A presença de elementos potencialmente tóxicos esteve inferior aos limites da Resolução Conama 357, exceto para Zinco no Alto Rio Doce.



Todos os trechos monitorados desde agosto de 2017 a outubro de 2021 apresentaram faixas de classificação “conforme” e “afastado” do Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) pela Resolução Conama 357/05 para Águas Doces - Classe 2. Nenhum trecho apresentou classificação de não conforme, seja para carga orgânica ou para elementos potencialmente tóxicos.

Parâmetros acima da legislação, por número de pontos:



Ferro dissolvido

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



Escherichia coli (*E. coli*)

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



Turbidez

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



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.



Manganês total

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



Sólidos Suspensos Totais (SST)

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



Zinco total

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



pH

Indica o grau de acidez da água. Influencia nos ecossistemas aquáticos naturais, podendo contribuir para a precipitação e a solubilidade de elementos químicos potencialmente tóxicos, como metais.

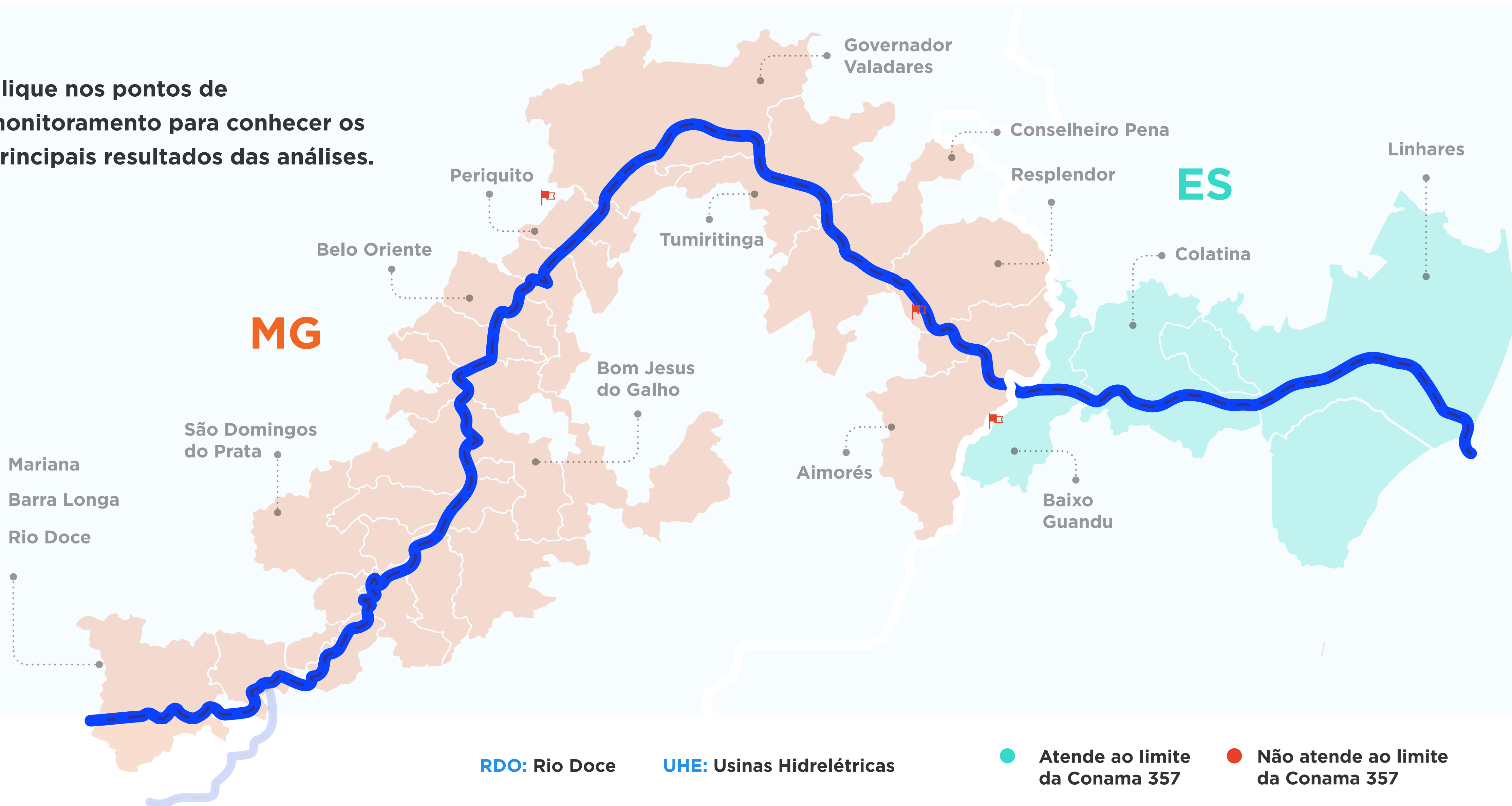
Boletim das Águas

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.





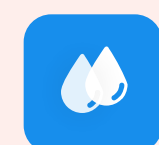


 **RGN 01**



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

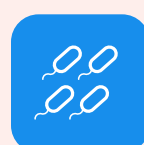
O ponto encontra-se fora da área impactada pelo rompimento da barragem de Fundão.



Turbidez

317 NTU

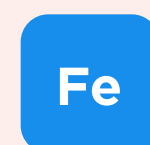
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Ferro
dissolvido**

0,347 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,656 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005**

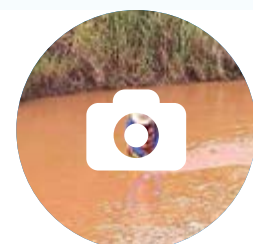


Acesse outros resultados do ponto





RGN 02M



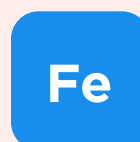
Rio Gualaxo do Norte em local atingido pelos rejeitos, a montante da confluência com o pequeno córrego localizado próximo ao ponto.



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Ferro dissolvido

0,327 mg / Litro

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



Manganês total

0,164 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05 de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a R. Conama 357/2005

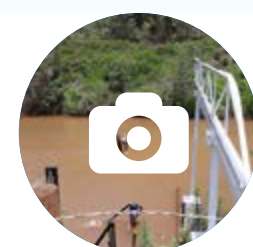


Acesse outros resultados do ponto





RGN 04



Fazenda particular em Paracatu de Cima, Mariana (MG)

Mn Manganês
total

0,133 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

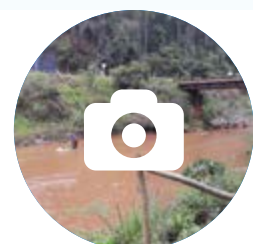


Acesse outros resultados do ponto





 **RGN 06**



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

Fe Ferro
dissolvido

0,464 mg / Litro

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

Mn Manganês
total

0,229 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

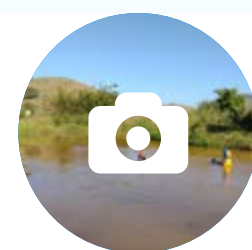


Acesse outros resultados do ponto

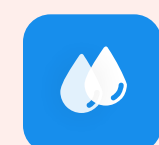




RGN 07M



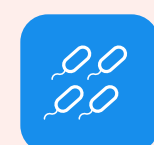
Entre Barretos e Gesteira, distritos
de Barra Longa (MG)



Turbidez

153 NTU

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



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Manganês total

0,231 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

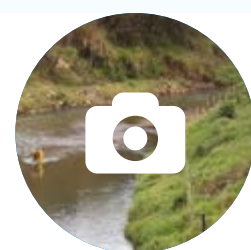


Acesse outros resultados do ponto

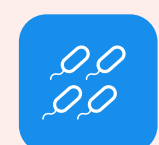




RGN 08



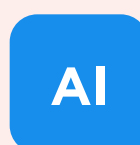
Próximo à ponte na estrada entre a sede de Barra Longa e o distrito de Gesteira, a 1 km do rio do Carmo



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

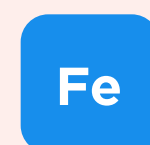
Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**



Alumínio dissolvido

0,113 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05 de **0,1 mg / L**



Ferro dissolvido

0,646 mg / Litro

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



Manganês total

0,130 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05 de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a R. Conama 357/2005

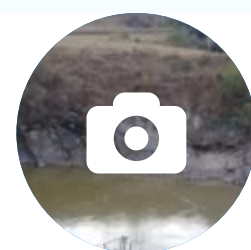


Acesse outros resultados do ponto



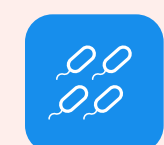


RCA 01



Embaixo da antiga ponte férrea, em Acaiaca (MG)

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



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Ferro dissolvido

0,386 mg / Litro

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



Manganês total

0,211 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

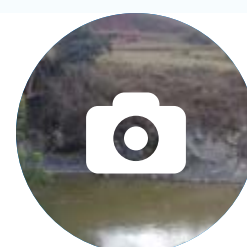


Acesse outros resultados do ponto

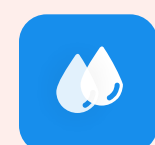




RCA 02



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



Turbidez

155 NTU

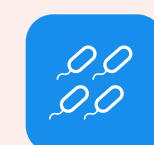
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

360 mg / Litro

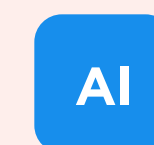
Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,125 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,320 mg / Litro

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



**Manganês
total**

3,720 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

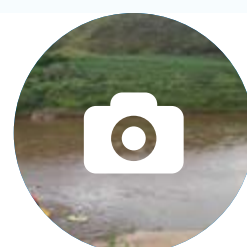


Acesse outros resultados do ponto

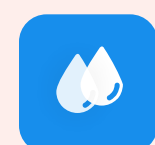




RCA 04



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



Turbidez

570 NTU

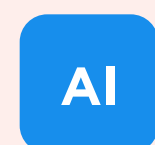
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

394 mg / Litro

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



**Alumínio
dissolvido**

0,108 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,323 mg / Litro

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



**Manganês
total**

1,540 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

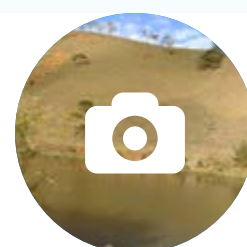


Acesse outros resultados do ponto

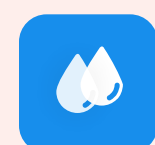




RCA 05J



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



Turbidez

529 NTU

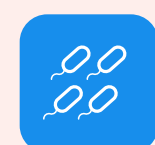
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

239 mg / Litro

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



**Escherichia
coli**

1.300 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,101 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Manganês
total**

2,690 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005



Acesse outros resultados do ponto

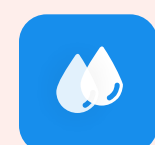




RDO 01J



Logo após o encontro dos rios do Carmo e Piranga



Turbidez

279 NTU

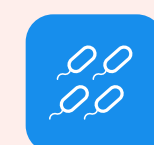
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

279 mg / Litro

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



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Ferro
dissolvido**

0,384 mg / Litro

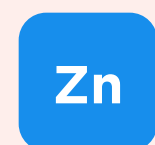
Acima do limite Conama 357/05
de **0,3 mg / L**



**Manganês
total**

0,816 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Zinco
total**

0,609 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,18 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

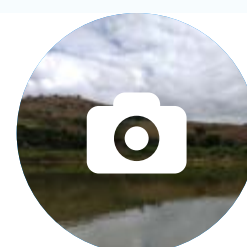


Acesse outros resultados do ponto

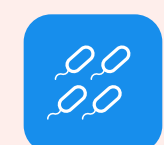




UHE CAN



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



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,383 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,854 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,112 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005**

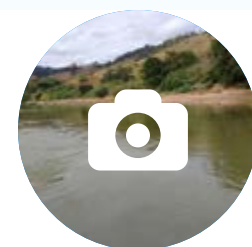


Acesse outros resultados do ponto





RDO 02J



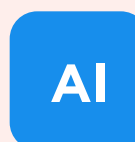
Após o vertedouro da UHE de Candonga,
em Rio Doce (MG)



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

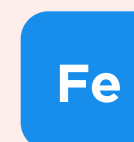
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,577 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

1,120 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

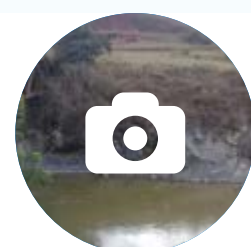


Acesse outros resultados do ponto

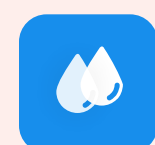




RDO 03



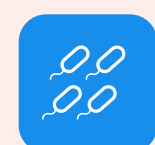
Localizado no areal Transgraças, em Sem Peixe (MG)



Turbidez

133 NTU

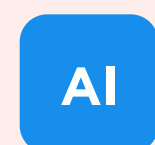
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

1,370 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,640 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,188 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

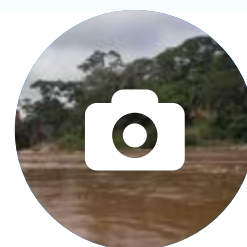


Acesse outros resultados do ponto

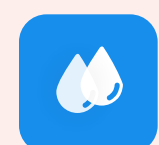




RDO 04



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



Turbidez

137 NTU

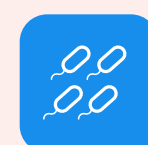
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

120 mg / Litro

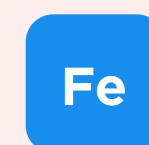
Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

1.300 NMP / 100 mL

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



**Ferro
dissolvido**

0,832 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,202 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

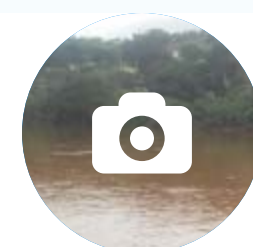


Acesse outros resultados do ponto

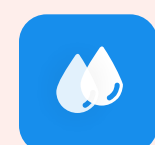




RDO 05



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



Turbidez

112 NTU

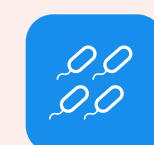
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

104 mg / Litro

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



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Ferro
dissolvido**

0,579 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,152 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

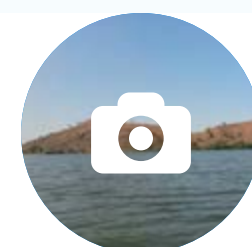


Acesse outros resultados do ponto

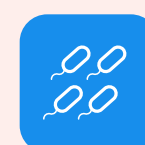




 **RDO 06**



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



**Escherichia
coli**

1.300 NMP / 100 mL

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

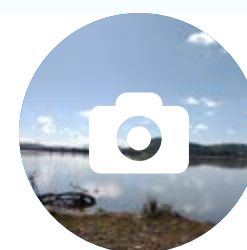


Acesse outros resultados do ponto

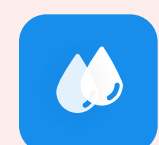




 **UHE BAG**



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



Turbidez

298 NTU

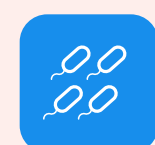
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

181 mg / Litro

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



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

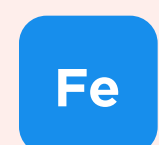
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,517 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,549 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,240 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005**

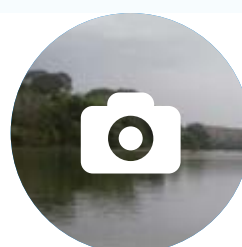


Acesse outros resultados do ponto

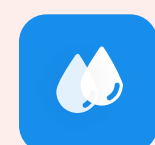




RDO 07



Área rural entre Baguari e Governador Valadares (MG)



Turbidez

308 NTU

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



**Sólidos
Suspensos Totais**

205 mg / Litro

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



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Ferro
dissolvido**

0,438 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,289 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

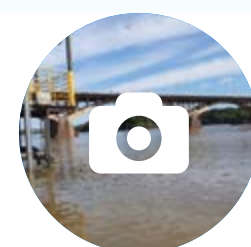


Acesse outros resultados do ponto

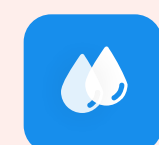




RDO 08



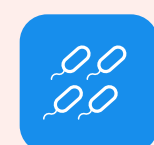
Próximo à ponte da rodovia Rio-Bahia, em Governador Valadares (MG)



Turbidez

119 NTU

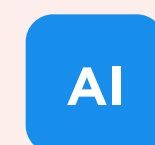
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

1.300 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,721 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,899 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

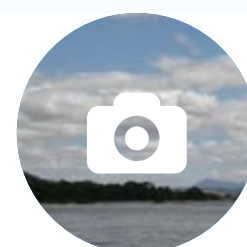


Acesse outros resultados do ponto

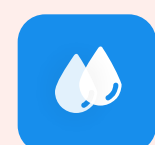




 **RDO 09**



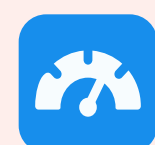
Área rural próxima ao porto da balsa, em Tumiritinga (MG)



Turbidez

129 NTU

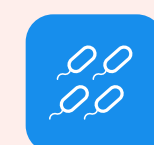
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



pH

9,03

Acima da faixa estabelecida pela
R. Conama 357/05 **entre 6 e 9**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

2,230 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

2,100 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005



Acesse outros resultados do ponto

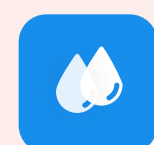




RDO 09J



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



Turbidez

114 NTU

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



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

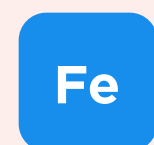
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,303 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,611 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

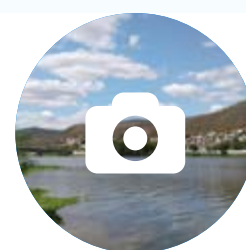


Acesse outros resultados do ponto

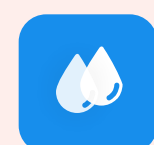




RDO 10



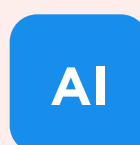
Próximo à ponte da BR-259, acima da Usina de Mascarenhas, em Resplendor (MG)



Turbidez

119 NTU

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



**Alumínio
dissolvido**

0,372 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05 de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,677 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a R. Conama 357/2005

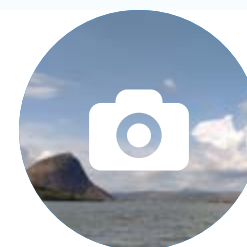


Acesse outros resultados do ponto





 **UHE AIM**



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

Al Alumínio
dissolvido

0,218 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L**

Fe Ferro
dissolvido

0,670 mg / Litro

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



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005**

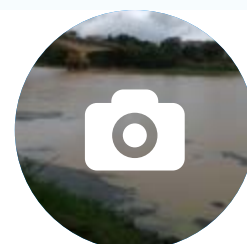


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 11**



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

Al Alumínio dissolvido

2,700 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05 de **0,1 mg / L**

Fe Ferro dissolvido

1,930 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a R. Conama 357/2005

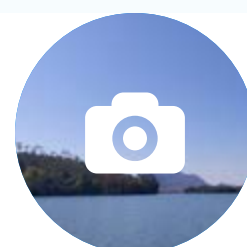


Acesse outros resultados do ponto

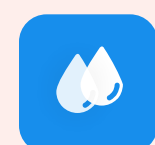




 **UHE MAS**



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



Turbidez

266 NTU

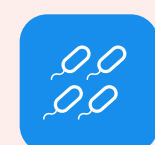
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

112 mg / Litro

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



**Escherichia
coli**

1.300 NMP / 100 mL

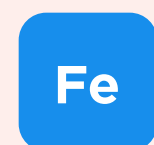
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

1,310 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

1,440 mg / Litro

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



**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005**

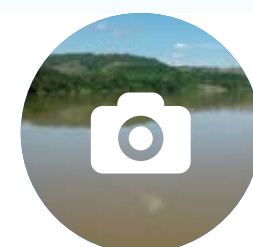


Acesse outros resultados do ponto

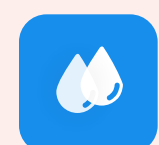




RDO 12



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



Turbidez

283 NTU

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



Sólidos Suspensos Totais

162 mg / Litro

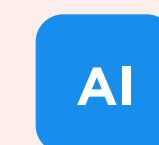
Acima do limite Conama 357/05 de **100 mg / L**



Escherichia coli

1.300 NMP / 100 mL

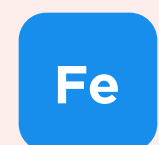
Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**



Alumínio dissolvido

0,474 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05 de **0,1 mg / L**



Ferro dissolvido

0,929 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a R. Conama 357/2005



Acesse outros resultados do ponto

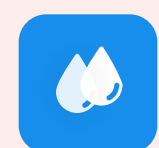




 **RDO 14**



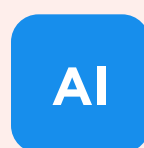
Próximo ao trevo de acesso a Marilândia (ES)



Turbidez

198 NTU

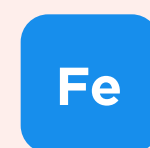
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Alumínio
dissolvido**

0,640 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,727 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,122 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

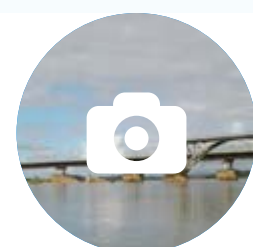


Acesse outros resultados do ponto

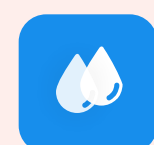




 **RDO 15**



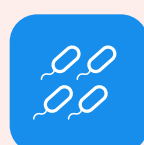
Próximo à ponte velha de Linhares (ES)



Turbidez

203 NTU

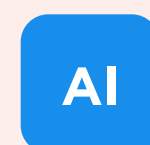
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

1.300 NMP / 100 mL

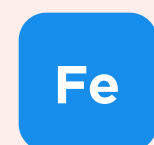
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,179 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

1,170 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005

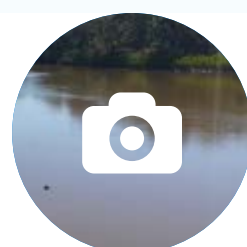


Acesse outros resultados do ponto

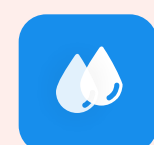




RDO 16



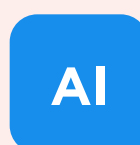
Próximo ao porto de Regência, distrito de Linhares (ES), na foz do rio Doce



Turbidez

170 NTU

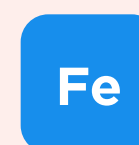
Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**



**Alumínio
dissolvido**

1,930 mg / Litro

Acima do limite Conama 375/05 de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,413 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a R. Conama 357/2005



Acesse outros resultados do ponto

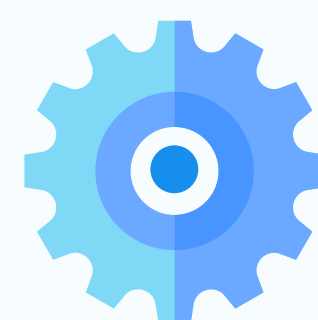




Nesta edição, conheça algumas curiosidades sobre o manganês:



O manganês é um dos elementos mais abundantes do planeta. Está presente em solos, sedimentos, rochas, água e materiais biológicos como os do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais.



Está entre os cinco metais mais utilizados pela indústria, a exemplo da produção de ligas metálicas, tintas, fertilizantes, vidros coloridos e pilhas alcalinas.



Ingerido em pequenas quantidades, no consumo de sementes, cereais e vegetais, é considerado um nutriente essencial para o corpo humano, ajudando no bom funcionamento do sistema nervoso e na saúde dos ossos.

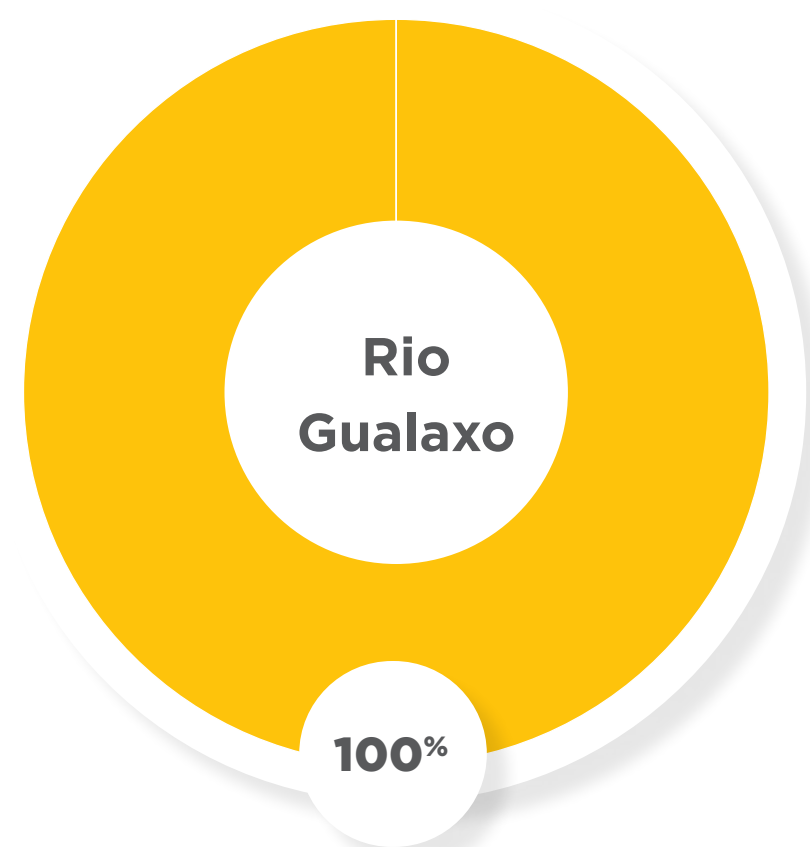
O limite máximo permitido em **águas doces classe 2**, segundo a Resolução Conama 357, é de **0,1 mg/L**.

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

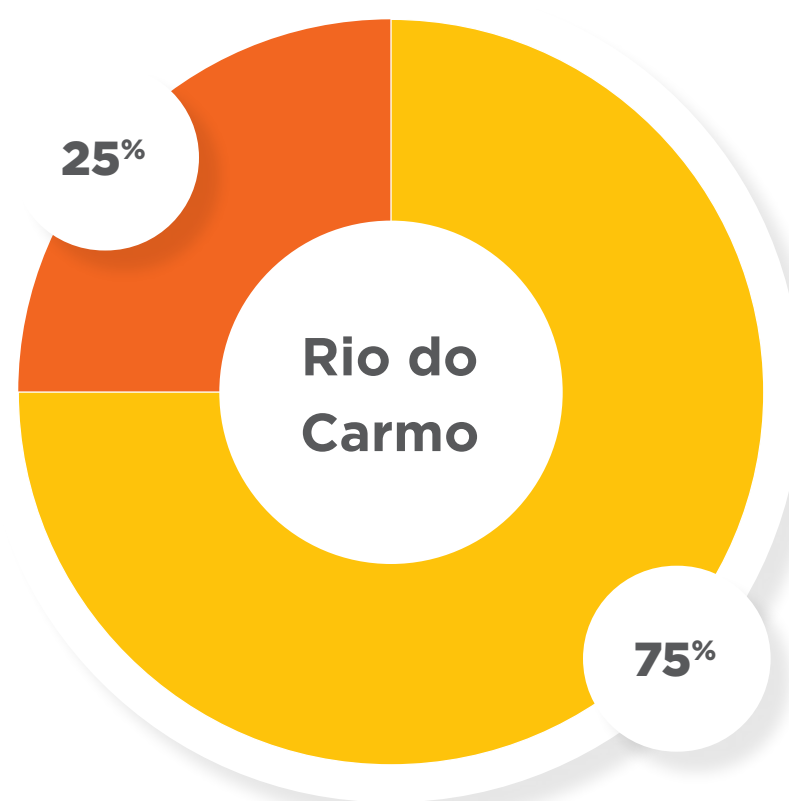


Avalia a qualidade da água bruta com base em parâmetros que indicam contaminação pelo lançamento de esgotos domésticos e matéria orgânica.

A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados nos gráficos são referentes ao mês de novembro de 2021.



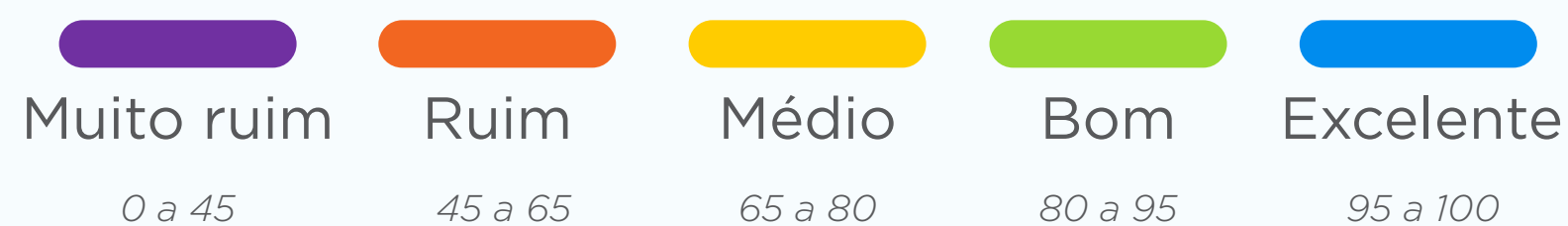
RGN 01 | RGN 02M | RGN 03 | RGN 04
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07M | RGN 08



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.



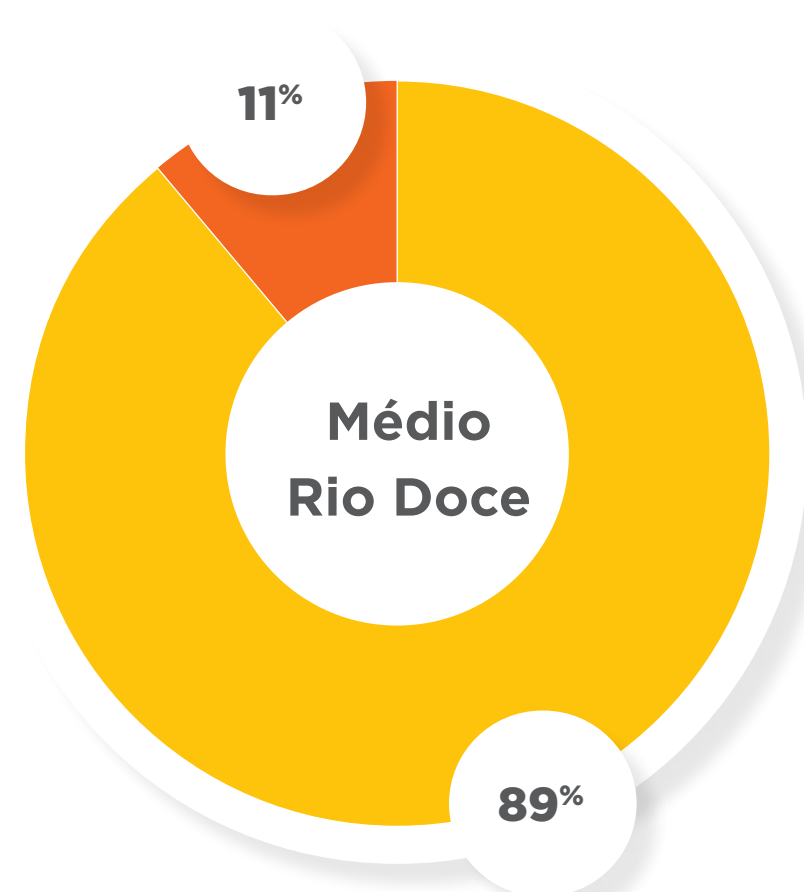
A pontuação varia de **0 a 100** por parâmetro medido, indo da pior qualidade (menor número) para a melhor qualidade (maior número).



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



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



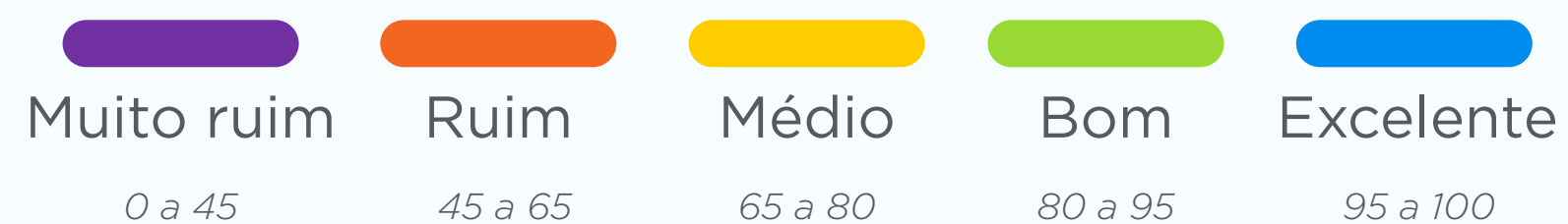
RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM



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?

[Acessar o histórico](#)



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



O ICT 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 novembro de 2021.

**Rio Gualaxo do Norte, Rio do Carmo,
Médio Rio Doce e Baixo Rio Doce**

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

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

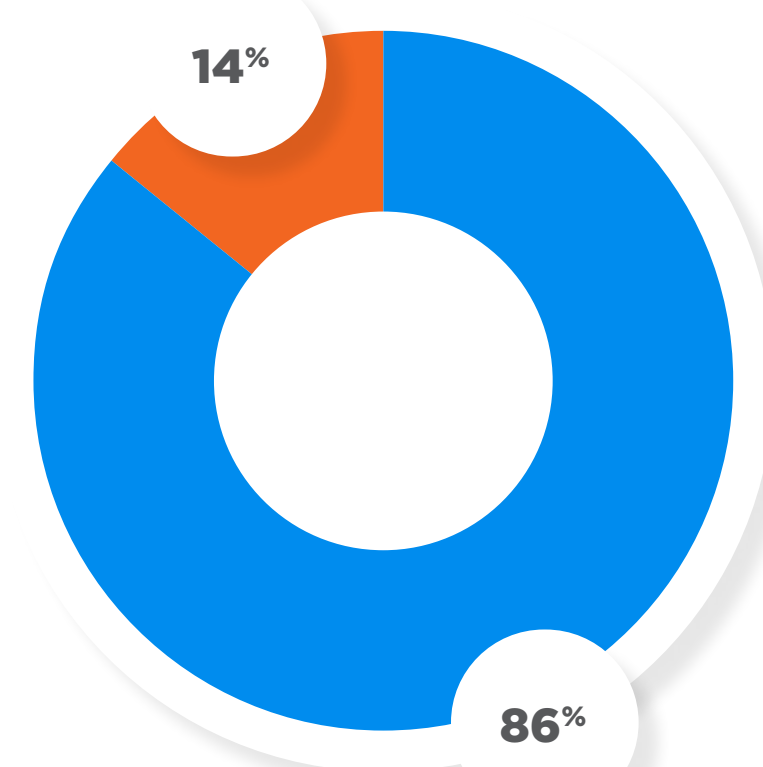
Médio Rio Doce
RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM

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



Alto Rio Doce

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



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.

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

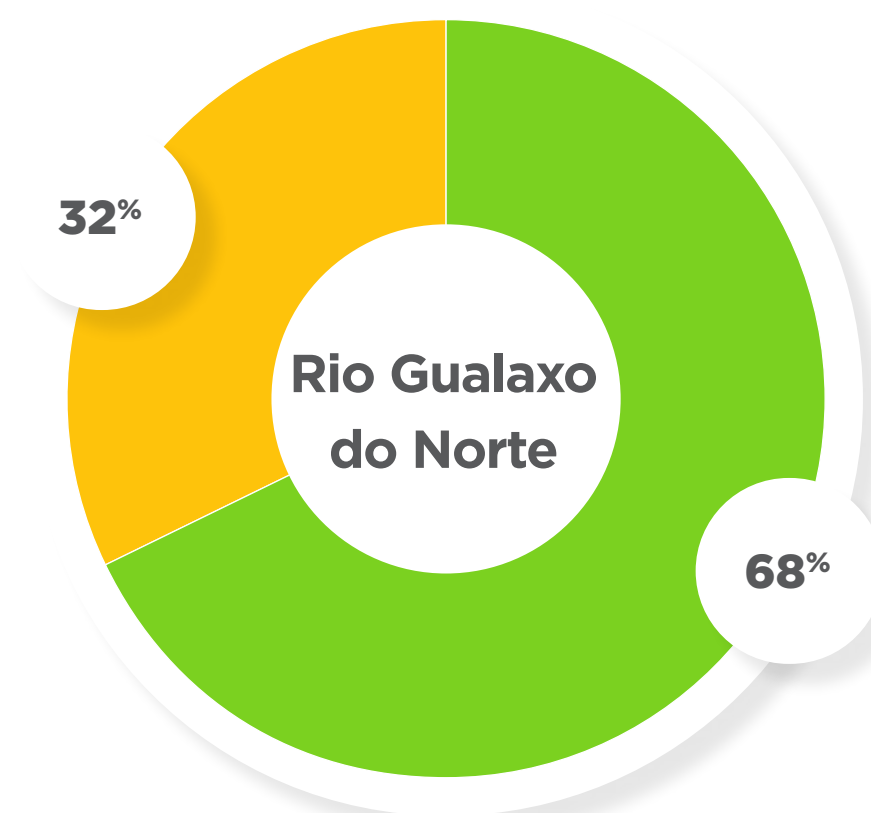
Acessar o histórico

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”.

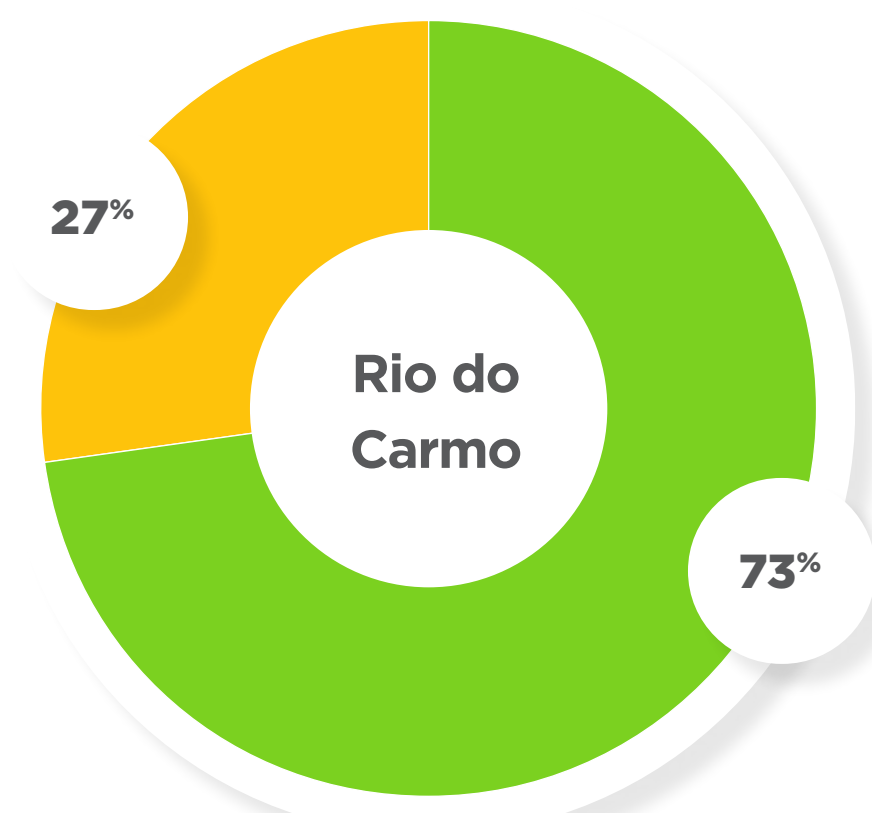
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a novembro/2021.

O que é avaliado?

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

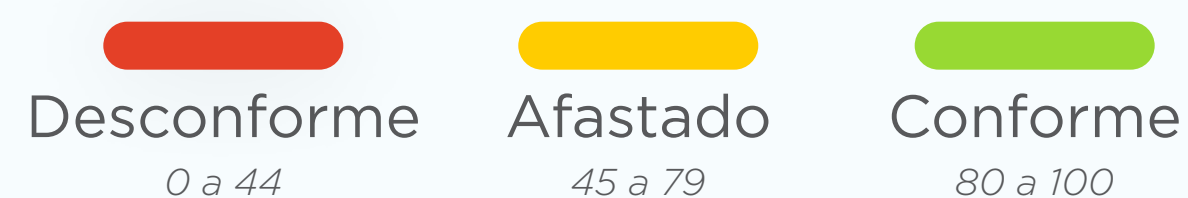


RGN 01 | RGN 02 | RGN 03 | RGN 04
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07 | RGN 08



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.



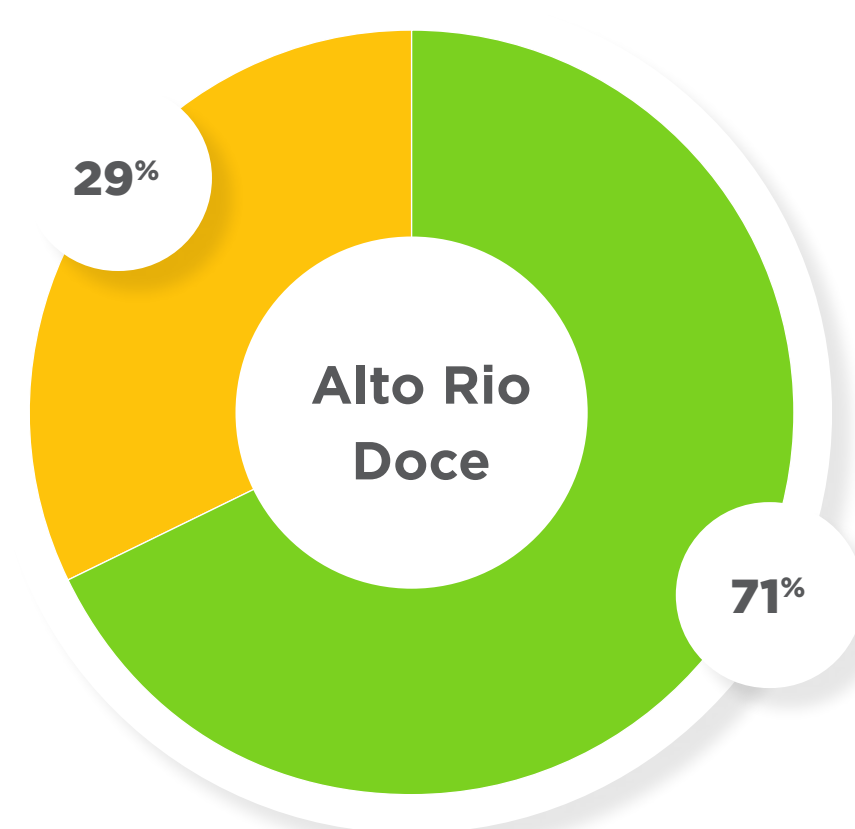
A pontuação varia de 0 a 100 por parâmetro medido. Quanto maior o número, mais a qualidade da água está de acordo com o enquadramento.



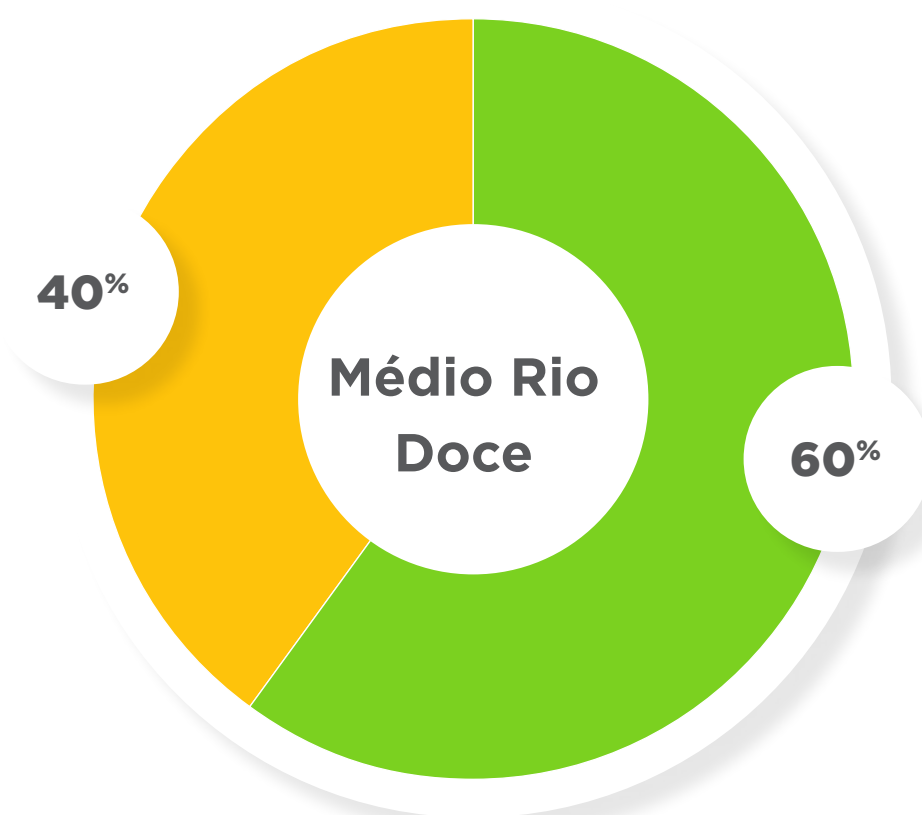
Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

Carga Orgânica

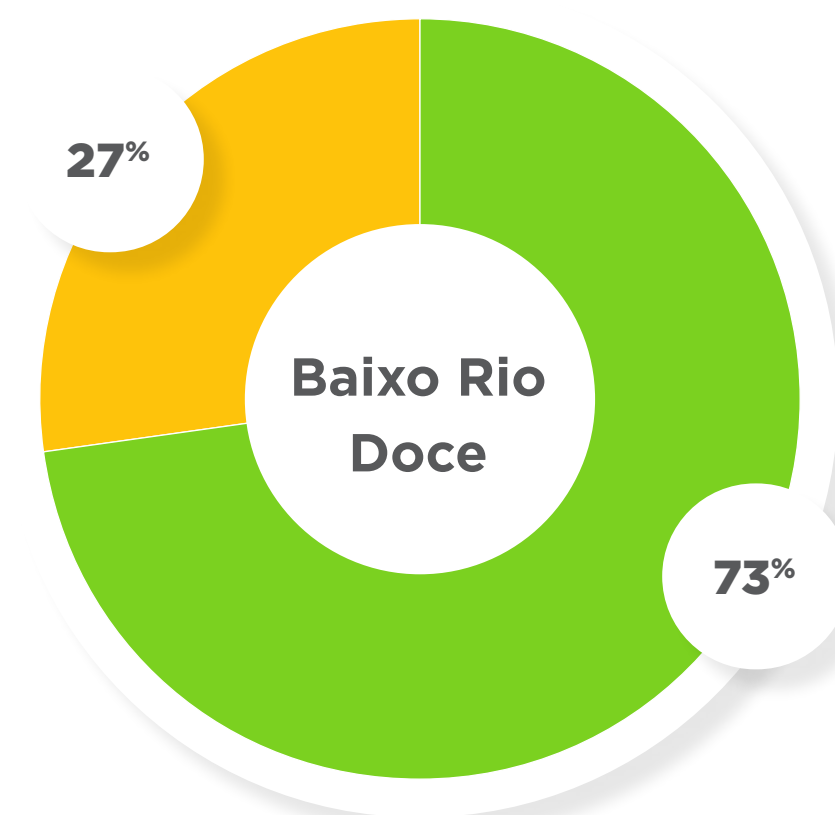
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro).
Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a novembro/2021.



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



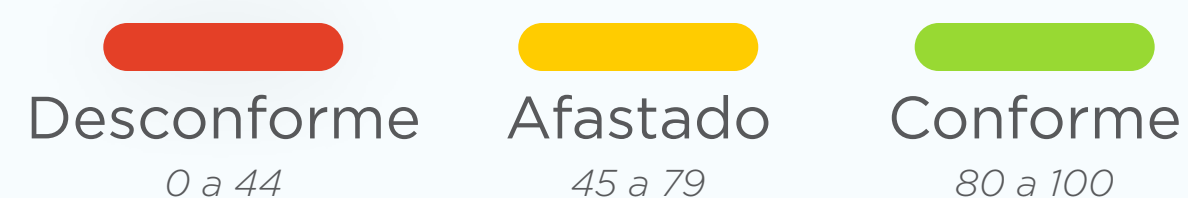
RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM



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.

[Acessar o histórico](#)



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)

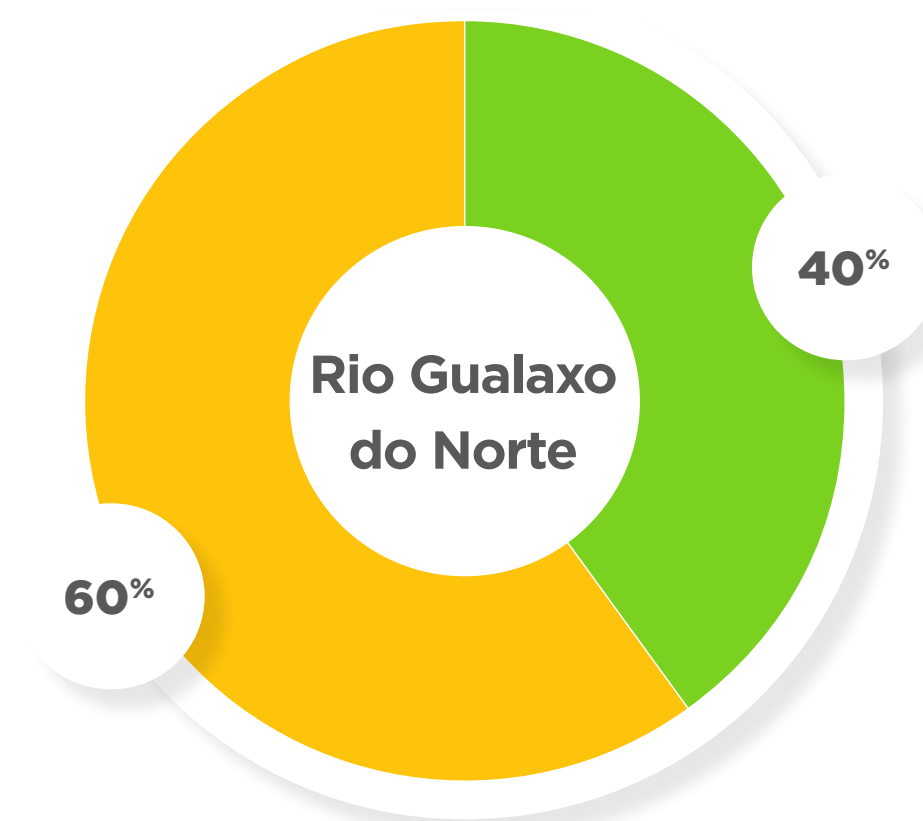
Elementos Potencialmente Tóxicos

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”.

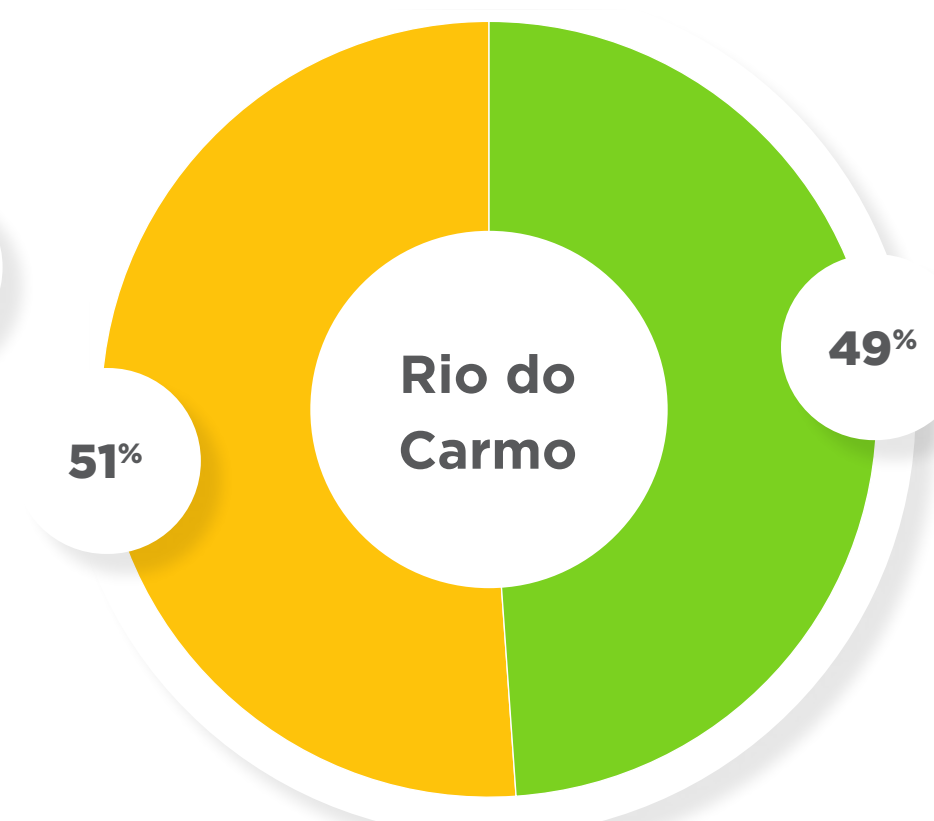
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a novembro/2021.

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.

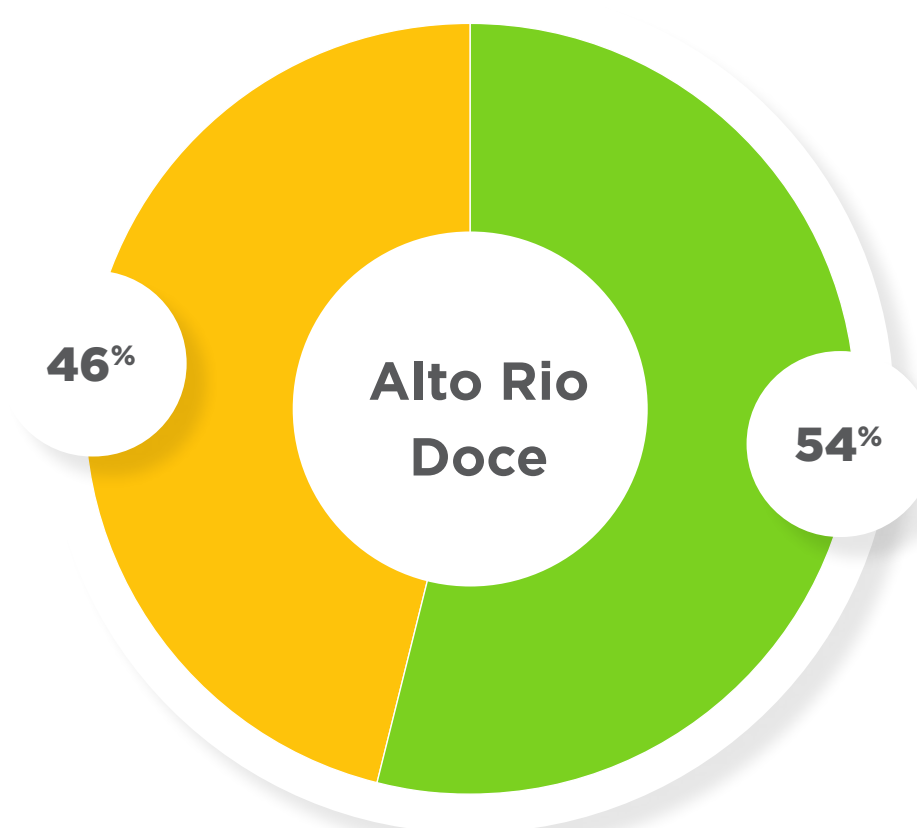




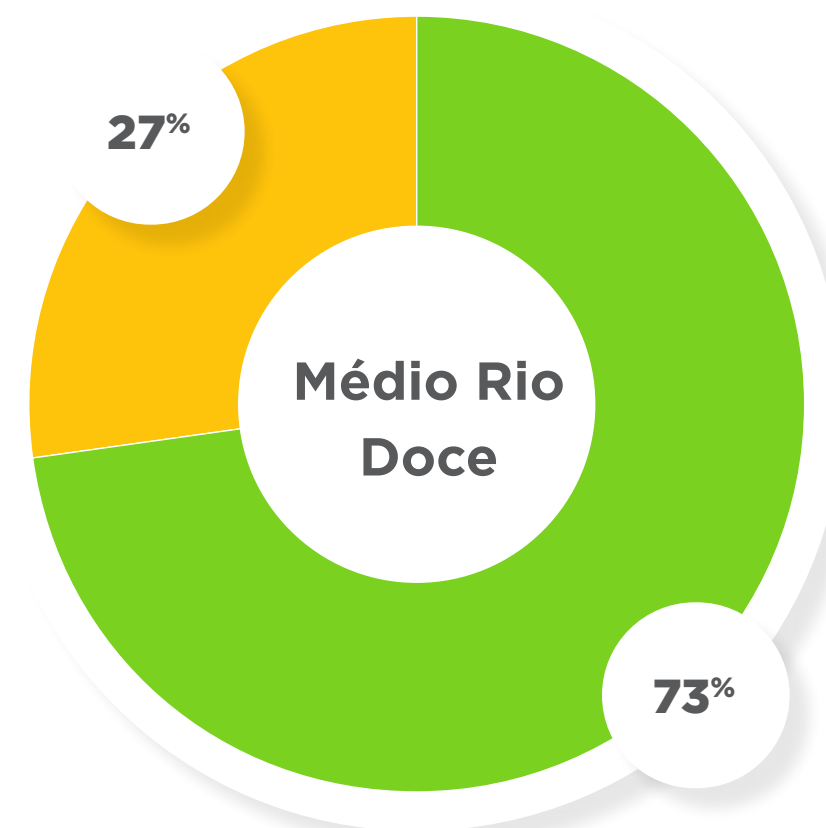
Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

Elementos Potencialmente Tóxicos

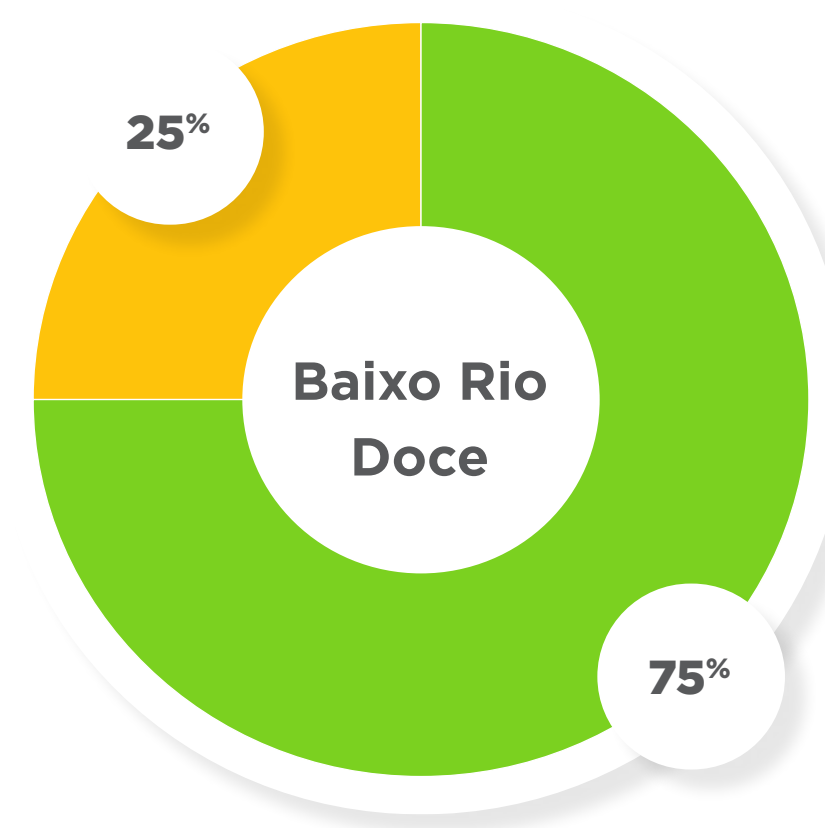
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro).
Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a novembro/2021.



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.

[Acessar 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	✓	✓	✓	✓	✓

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

*Rio Doce em Ipatinga (MG)
Crédito: Nitro Imagens*

 www.monitoramentoriodoce.org

 FUNDAÇÃO
renova