

Boletim das Águas

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



Edição 6
Dados de FEV | 2021

Informações mais recentes validadas pela Fundação Renova

*Formação do rio Doce, em Minas Gerais
Crédito: VR360*



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 período chuvoso e 25 dos 30 pontos monitorados apresentaram números acima do que a Resolução Conama 357/05 estabelece. Estes resultados são historicamente comuns nessa época do ano.



Não houve coleta em 5 pontos em função das fortes chuvas: RGN 07M, RCA 05J, UHE CAN, RDO 02J e RDO 04. Além disso, o parâmetro oxigênio dissolvido não foi medido em todos os pontos devido a problemas no equipamento. Isso resultou na não aplicação do Índice de Qualidade da Água em fevereiro de 2021. A bactéria *Escherichia coli* esteve presente em 22 pontos, indicando contaminação por esgoto sanitário.



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 estão na composição química do rejeito da barragem de Fundão.

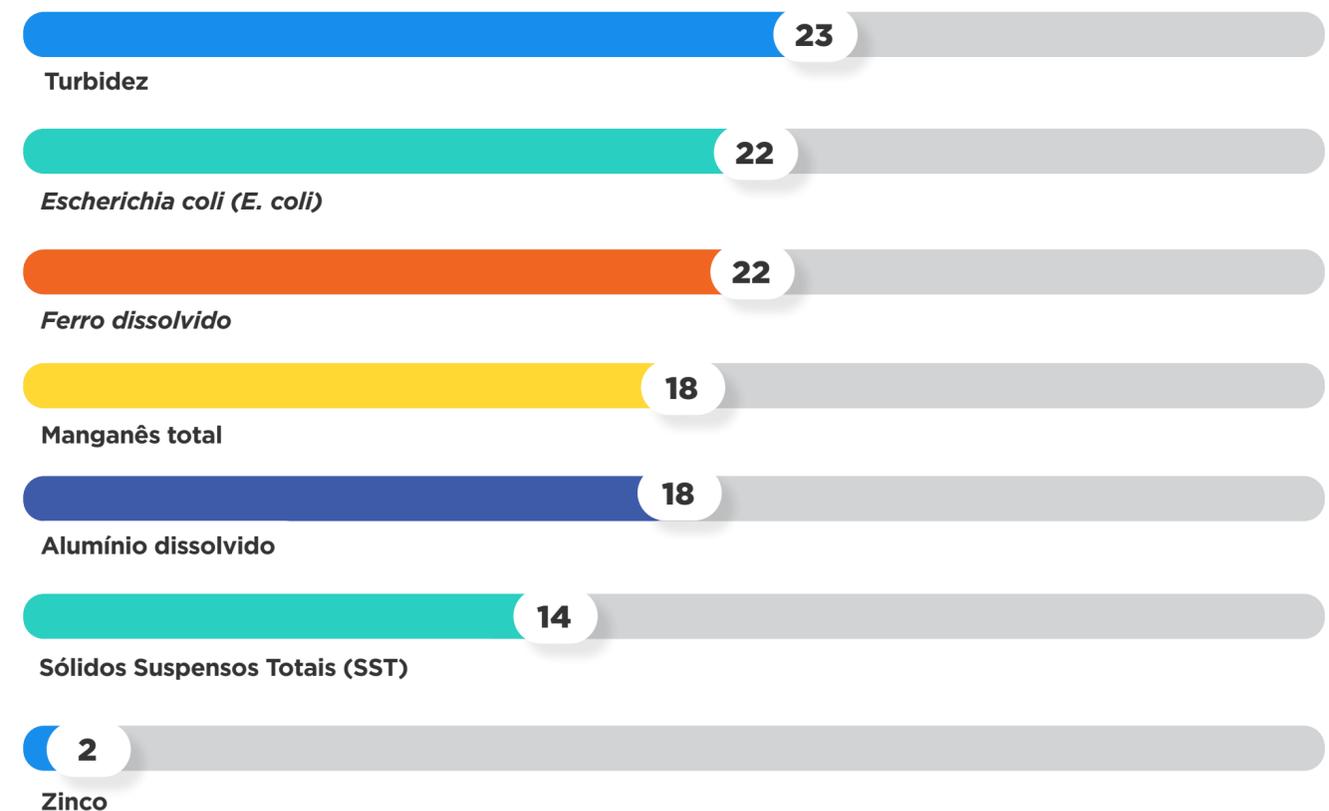


A presença de elementos potencialmente tóxicos esteve inferior aos limites da Resolução Conama 357, exceto para zinco nos pontos RGN 01, em Mariana (local não atingido pelo rejeito), e RDO 08, em Governador Valadares, alterando a classificação do Índice de Contaminação por Tóxicos (ICT) para média nestes trechos.



Todos os trechos monitorados desde agosto de 2017 a fevereiro 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 presença de carga orgânica ou para elementos potencialmente tóxicos.

Parâmetros com resultados acima da legislação, por número de pontos:



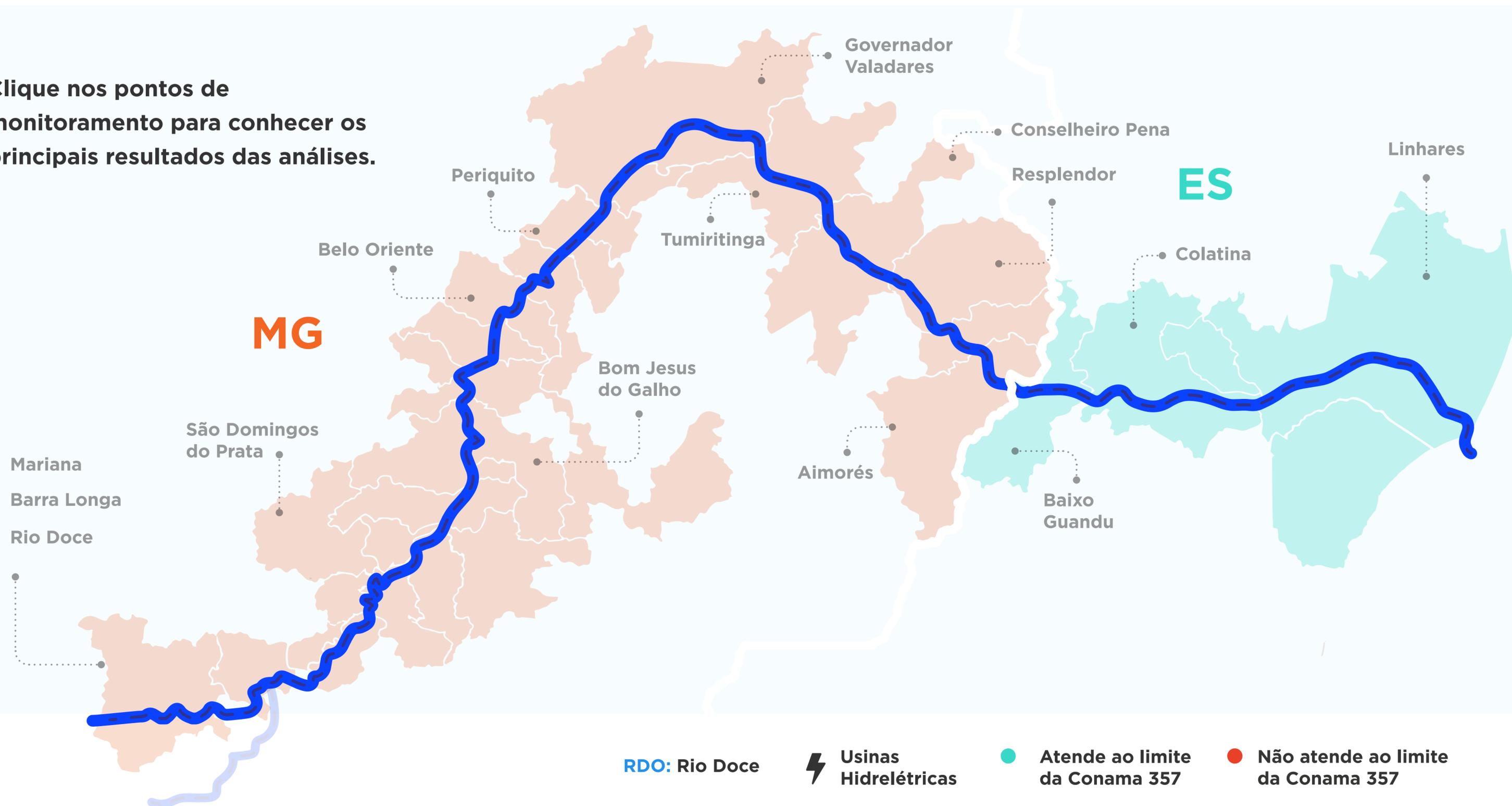
Boletim das Águas

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.



Turbidez

735 NTU

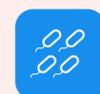
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



SST **Sólidos
Suspensos Totais**

121 mg / Litro

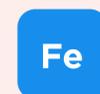
Acima do limite Conama
357/05 de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

16.000 NMP / 100 mL

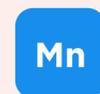
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Ferro
dissolvido**

0,582 mg / Litro

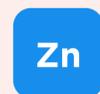
Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L**



**Manganês
total**

3,12 mg / Litro

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



Zn **Zinco
total**

0,227 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





RGN 02M



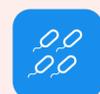
Rio Gualaxo do Norte em local atingido pelos rejeitos, a montante da confluência com o pequeno córrego localizado próximo ao ponto.



Turbidez

469 NTU

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



Escherichia coli

1.300 NMP / 100 mL

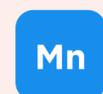
Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**



Ferro dissolvido

0,446 mg / Litro

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



Manganês total

0,749 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)



Turbidez

517 NTU

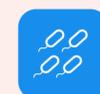
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**SST Sólidos
Suspensos Totais**

128 mg / Litro

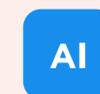
Acima do limite Conama
357/05 de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

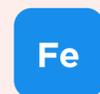
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,166 mg / Litro

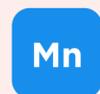
Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,901 mg / Litro

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



**Manganês
total**

1,05 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)



Turbidez

516 NTU

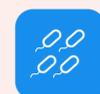
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

118 mg / Litro

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



**Escherichia
coli**

3.500 NMP / 100 mL

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



**Ferro
dissolvido**

0,317 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,236 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

 **Turbidez**

370 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**

 **Ferro dissolvido**

0,450 mg / Litro

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

 **Manganês total**

0,393 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)

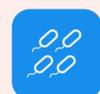
O ponto encontra-se fora da área impactada pelo rompimento da barragem de Fundão.



Turbidez

138 NTU

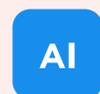
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

16.000 NMP / 100 mL

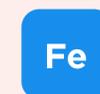
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,148 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,344 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,554 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

371 NTU

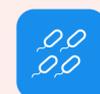
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

154 mg / Litro

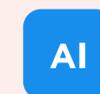
Acima do limite Conama
357/05 de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

16.000 NMP / 100 mL

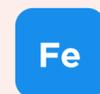
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,123 mg / Litro

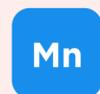
Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

1,04 mg / Litro

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



**Manganês
total**

1,32 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

386 NTU

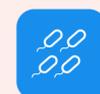
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

179 mg / Litro

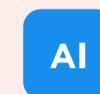
Acima do limite Conama
357/05 de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

16.000 NMP / 100 mL

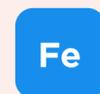
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,40 mg / Litro

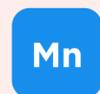
Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

1,09 mg / Litro

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



**Manganês
total**

1,03 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

311 NTU

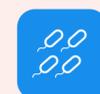
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

209 mg / Litro

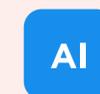
Acima do limite Conama
357/05 de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

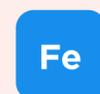
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,121 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,666 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,543 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 03**



Localizado no areal Transgraças, em Sem Peixe (MG)



Turbidez

591 NTU

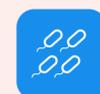
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

366 mg / Litro

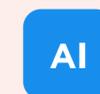
Acima do limite Conama
357/05 de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

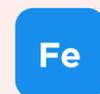
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,108 mg / Litro

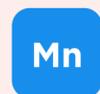
Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L**



**Ferro
dissolvido**

0,433 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,552 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

517 NTU

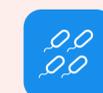
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



SST **Sólidos Suspensos Totais**

233 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**



Manganês total

0,379 mg / Litro

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



Os demais 14 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)**



Turbidez

584 NTU

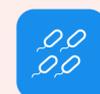
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



SST **Sólidos
Suspensos Totais**

386 mg / Litro

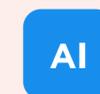
Acima do limite Conama
357/05 de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

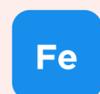
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



Al **Alumínio
dissolvido**

0,138 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,308 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 BAG**



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

Al Alumínio
dissolvido

0,203 mg / Litro

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

Fe Ferro
dissolvido

0,366 mg / Litro

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



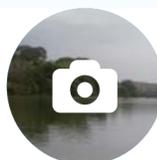
**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005**



Acesse outros resultados do ponto



 **RDO 07**



Área rural entre Baguari e Governador Valadares (MG)

 **Turbidez**

210 NTU

Acima do limite Conama
375/05 de **100 NTU**

 **Alumínio
dissolvido**

0,446 mg / Litro

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

 **Ferro
dissolvido**

0,638 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de **0,3 mg / L**

 **Manganês
total**

0,138 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**

121 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

 **Alumínio dissolvido**

0,114 mg / Litro

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

 **Ferro dissolvido**

0,544 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de 0,3 mg / L

 **Zinco total**

0,237 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



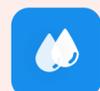
Acesse outros resultados do ponto



 **RDO 09**



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



Turbidez

337 NTU

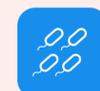
Acima do limite Conama
357/05 de 100 NTU



**Sólidos
Suspensos Totais**

138 mg / Litro

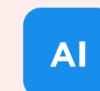
Acima do limite Conama
357/05 de 100 mg / L



**Escherichia
coli**

5.400 NMP / 100 mL

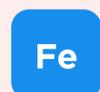
Acima do limite Conama 357/05
de 1.000 NMP / 100 mL



**Alumínio
dissolvido**

1,68 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

1,33 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de 0,3 mg / L



**Manganês
total**

0,143 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 09J**



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



Turbidez

244 NTU

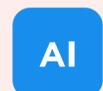
Acima do limite Conama
357/05 de 100 NTU



Escherichia coli

5.400 NMP / 100 mL

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



Alumínio dissolvido

0,845 mg / Litro

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



Ferro dissolvido

0,856 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de 0,3 mg / L



Manganês total

0,116 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 10**



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

 **Turbidez**

266 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de 100 NTU

 **Sólidos
Suspensos Totais**

138 mg / Litro

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

 **Escherichia
coli**

5.400 NMP / 100 mL

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

 **Alumínio
dissolvido**

2,27 mg / Litro

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

 **Ferro
dissolvido**

1,8 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de 0,3 mg / L

 **Manganês
total**

0,146 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



 **UHE AIM**



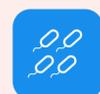
**Usina Hidrelétrica Aimorés,
em Aimorés (MG)**



Turbidez

191 NTU

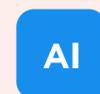
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

9.200 NMP / 100 mL

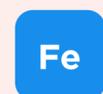
Acima do limite Conama **357/05**
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,656 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,381 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)



Escherichia coli

1.100 NMP / 100 mL

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



Alumínio dissolvido

0,264 mg / Litro

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



Ferro dissolvido

0,482 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

108 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**



**Alumínio
dissolvido**

0,104 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 12**



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



Turbidez

109 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



**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**

744 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de 100 NTU

 **Sólidos
Suspensos Totais**

322 mg / Litro

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

 **Escherichia
coli**

1.700 NMP / 100 mL

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

 **Alumínio
dissolvido**

0,572 mg / Litro

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

 **Ferro
dissolvido**

0,564 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 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



 **RDO 15**



Próximo à ponte velha de Linhares (ES)

 **Turbidez**

732 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de 100 NTU

 **Sólidos
Suspensos Totais**

277 mg / Litro

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

 **Escherichia
coli**

1.400 NMP / 100 mL

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

 **Alumínio
dissolvido**

0,795 mg / Litro

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

 **Ferro
dissolvido**

0,688 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de 0,3 mg / L

 **Manganês
total**

0,235 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 16**



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

 **Turbidez**

459 NTU

Acima do limite Conama
357/05 de 100 NTU

 **Sólidos Suspensos Totais**

187 mg / Litro

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

 **Alumínio dissolvido**

1,06 mg / Litro

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

 **Ferro dissolvido**

1,14 mg / Litro

Acima do limite Conama
375/05 de 0,3 mg / L

 **Manganês total**

0,187 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





Não houve coleta devido às condições inseguras ocasionadas pelas fortes chuvas:

 **RGN 07M**

 **RCA 05J**

 **UHE CAN**

 **RDO 02J**

 **RDO 04**



Nesta edição, conheça algumas curiosidades sobre o Zinco:



O zinco é um metal brilhante que possui muitas utilidades na indústria automobilística, de construção civil, farmacêutica e de eletrodomésticos, entre outras.



Além de estar presente na natureza, o metal também é encontrado nos processos industriais tais como produção de ferro e aço, corrosão de estruturas galvanizadas, combustão de carvão e de outros combustíveis e do uso de fertilizantes e agrotóxicos contendo zinco.



Trata-se de um elemento necessário para o organismo, em pequenas quantidades, principalmente para o desenvolvimento de crianças, mas seu consumo em excesso, por meio de água, alimentos e suplementos, pode afetar a saúde.

O limite estabelecido pela **Resolução Conama 357/05** é de **0,18 miligrama de zinco a cada 1 litro de água = 0,18 mg/L**.

Veja como o Zinco Total se comportou no histórico do monitoramento***:



Índice da Qualidade da Água (IQA)

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

A atualização do IQA é mensal.

Em fevereiro de 2021 não foi possível aplicar o índice nos pontos que ocorreram a coleta, pois o parâmetro oxigênio dissolvido não foi medido devido a problemas no equipamento.

O que é avaliado?

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

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

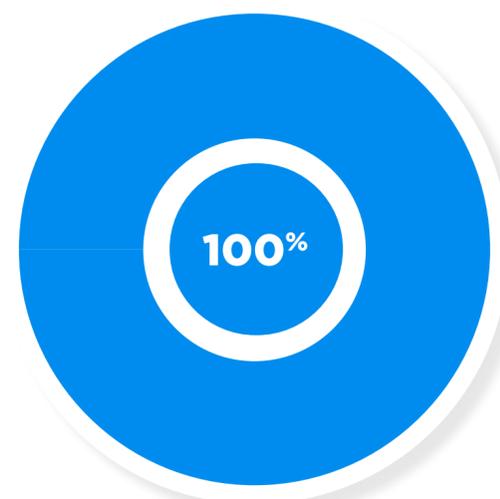
[Acessar o histórico](#)



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

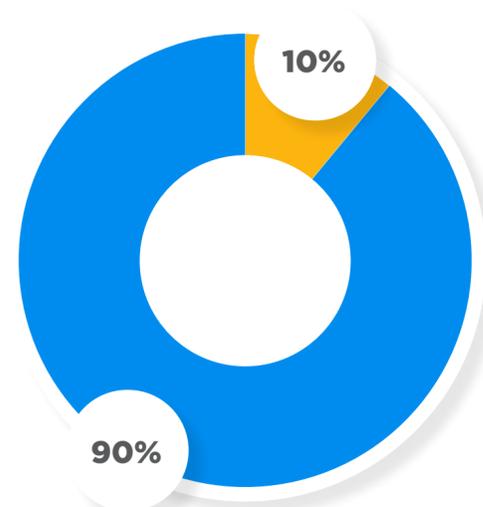
A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados nos gráficos são referentes ao mês de fevereiro 2021.

Rio do Carmo, Alto e Baixo Rio Doce



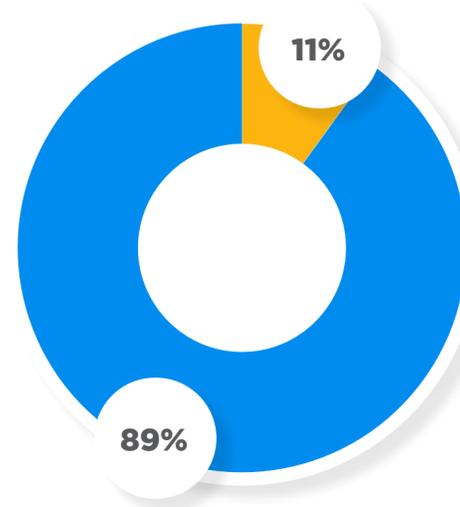
Rio do Carmo
RCA 01 | RCA 02 | RCA 03 | RCA 04
Alto Rio Doce
RDO 01J | RDO 03
Baixo Rio doce
RDO 11 | UHE MAS | RDO 12 |
RDO 14 | RDO 15 | RDO 16

Rio Gualaxo do Norte



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

Médio Rio Doce



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

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

Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

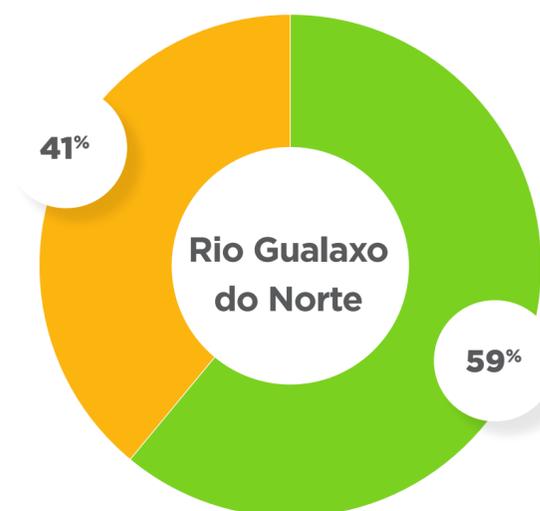
Carga Orgânica

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”.

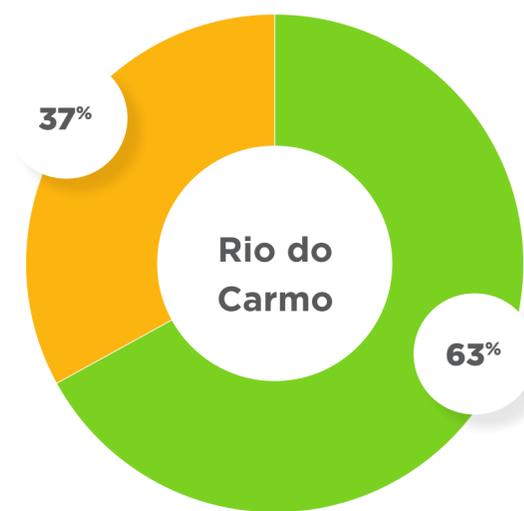
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a fevereiro/2021.

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.

Desconforme
0 a 44

Afastado
45 a 79

Conforme
80 a 100

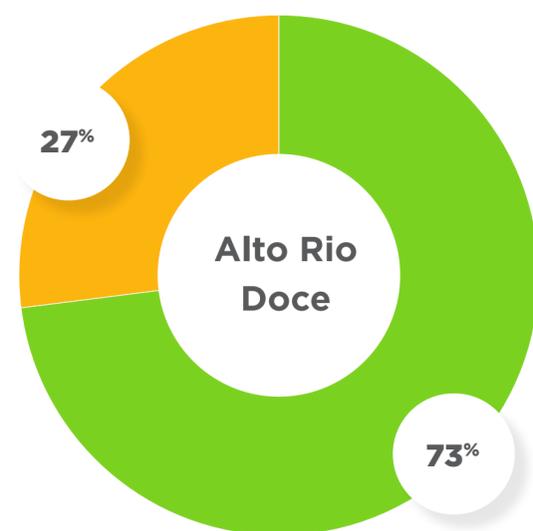
A pontuação varia de **0** a **100** por parâmetro medido. Quanto maior o número, mais a qualidade da água está de acordo com o enquadramento.



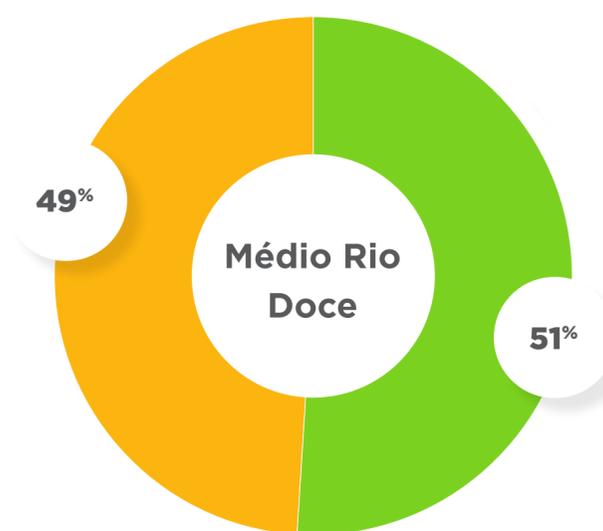
Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) Carga Orgânica

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

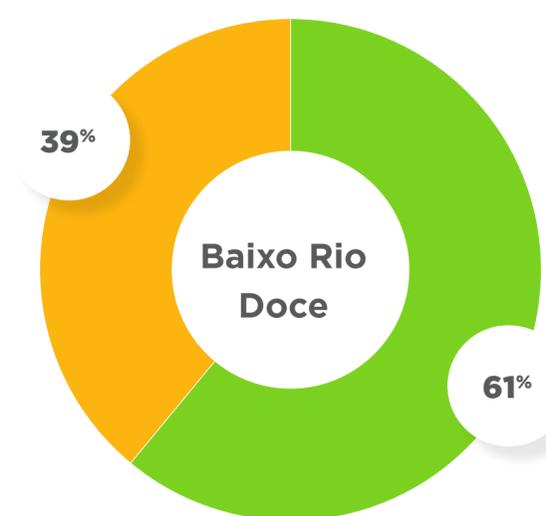
As classificações do período chuvoso 2020/2021 estão representadas até fevereiro de 2021. A representatividade completa ocorrerá no boletim referente aos dados de março de 2021.



RDO 01 | RDO 03 | RDO 04



RDO 05 | RDO 06 | RDO 07
RDO 08 | RDO 09 | RDO 10



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.



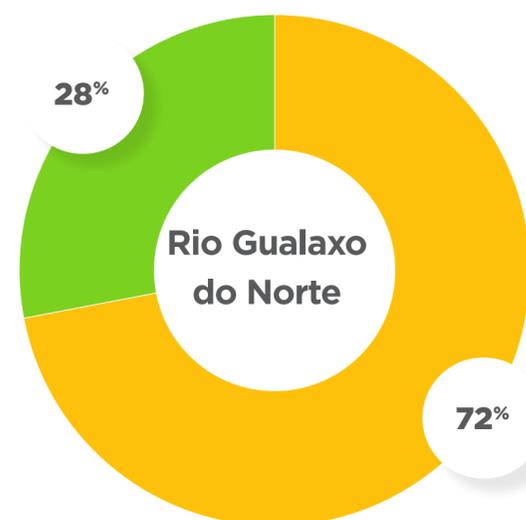
 **Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)**
Elementos Potencialmente Tóxicos

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”.

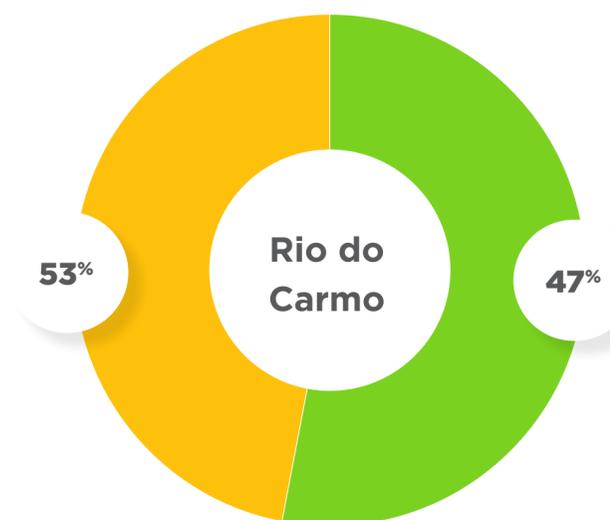
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a fevereiro/2021.

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.

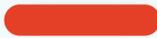


RGN 01 | RGN 02 | RGN 03 | RGN 04
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07 | RGN 08



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

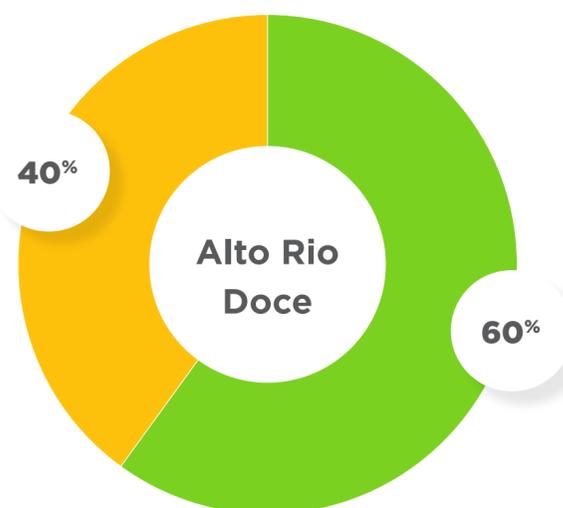
A pontuação varia de 0 a 100 por parâmetro medido. Quanto maior o número, mais a qualidade da água está de acordo com o enquadramento.



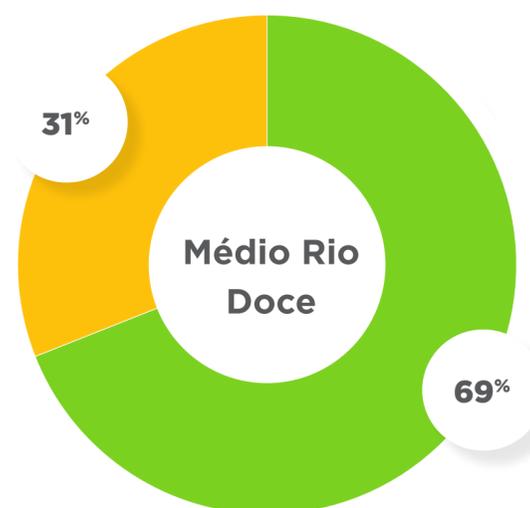
 **Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)**
Elementos Potencialmente Tóxicos

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 fevereiro/2021.

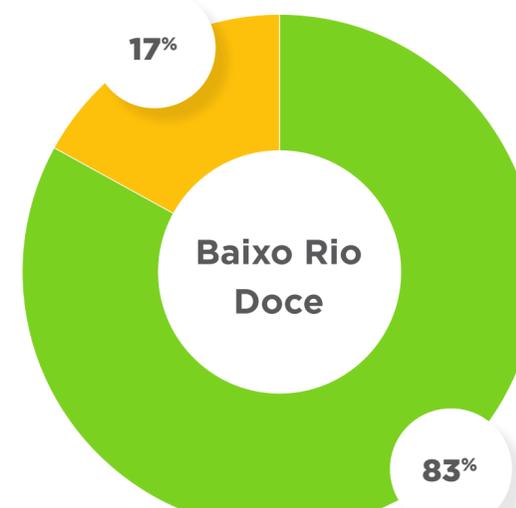
As classificações do período chuvoso 2020/2021 estão representadas até janeiro de 2021. A representatividade completa ocorrerá no boletim referente aos dados de março de 2021.



RDO 01 | RDO 03 | RDO 04



RDO 05 | RDO 06 | RDO 07
RDO 08 | RDO 09 | RDO 10



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.



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.



Escherichia coli

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



Ferro dissolvido

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



Manganês total

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.



Sólidos Suspensos Totais

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, e em altas concentrações pode acumular-se nos tecidos dos organismos.



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

* Grupo Técnico de Acompanhamento do Programa de Monitoramento Quali-Quantitativo Sistemático de Água e Sedimentos do rio Doce

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

*Formação Rio Doce em Minas Gerais
Crédito: VR360*

 www.monitoramentoriodoce.org

 FUNDAÇÃO
renova