

Boletim das Águas

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



Edição 17
Dados de JANEIRO | 2022

Informações mais recentes validadas pela Fundação Renova

*Usina Hidrelétrica de Mascarenhas, em Baixo Guandu (ES)
Crédito: Fundação Renova*

Role para baixo para visualizar o boletim



Editorial

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

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

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

Pontos excluídos

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



Pontos novos

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



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

Pontos realocados

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



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

Análise resumida



No quarto mês do período chuvoso, 29 pontos monitorados apresentaram ao menos um resultado fora da Resolução Conama 357/05. Não houve coleta no ponto RCA 04.



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 em função da presença de zinco nos trechos do rio do Carmo, em Barra longa, e do rio Doce, entre Baguari e Governador Valadares. Cromo também foi detectado no rio Doce, entre Baguari e Aimorés.



Todos os trechos monitorados desde agosto de 2017 a dezembro de 2021 apresentaram faixas de classificação “conforme” e “afastado” do Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) para Águas Doces - Classe 2. Em janeiro de 2022, o trecho do rio do Carmo em Barra Longa apresentou classificação de não conforme para elementos potencialmente tóxicos.

Parâmetros acima da legislação, por número de pontos:



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.



Ferro dissolvido

Elemento 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 (SST)

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



Cromo total

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



Zinco total

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



Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

É a quantidade de oxigênio consumida por microrganismos presentes em determinada amostra.

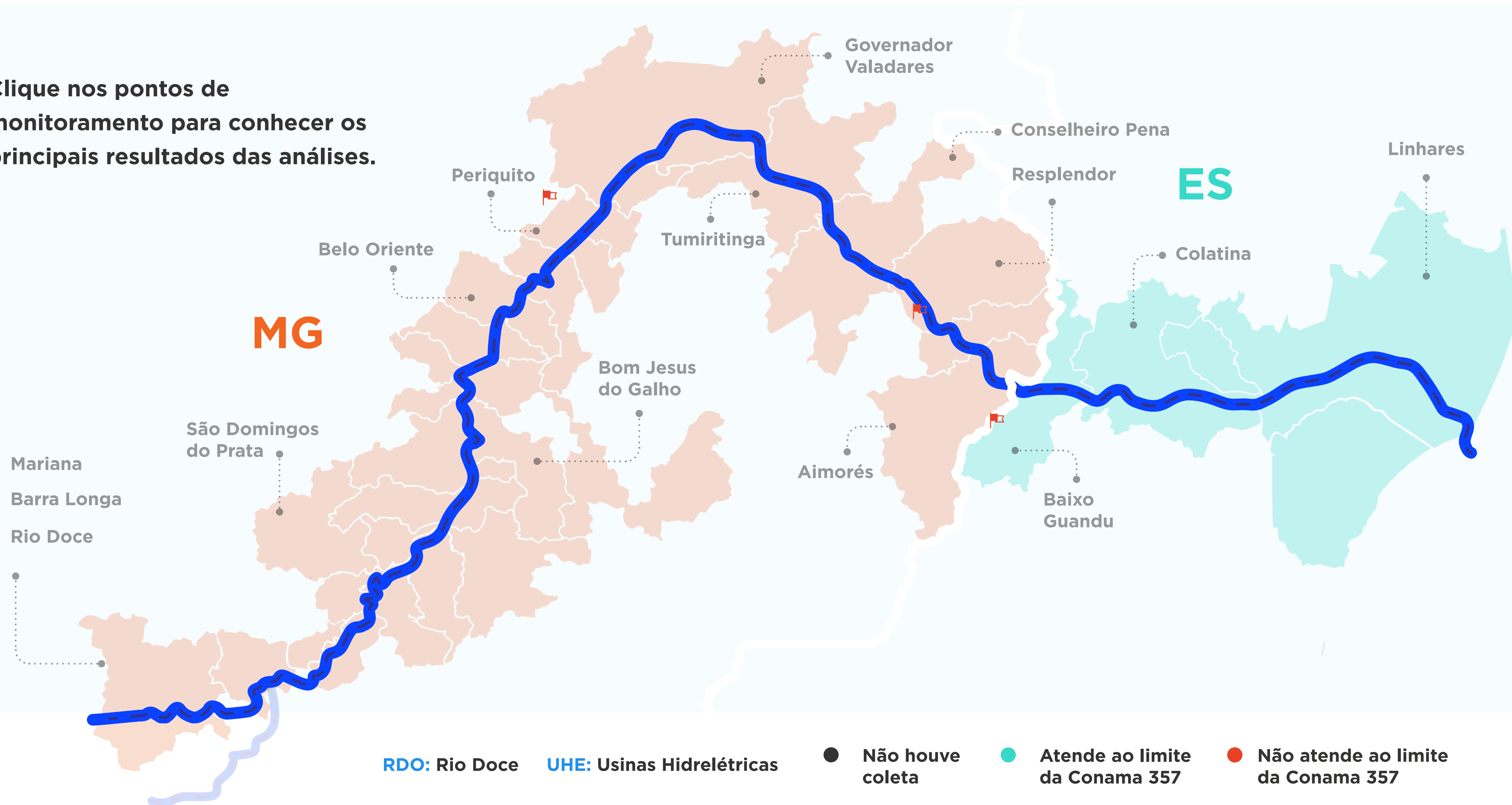
Boletim das Águas

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

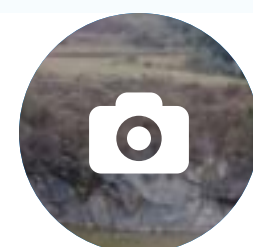
Clique nos pontos de monitoramento para conhecer os principais resultados das análises.





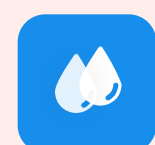


RGN 01



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

381 NTU

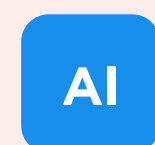
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

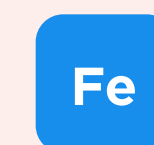
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,151 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,328 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,751 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

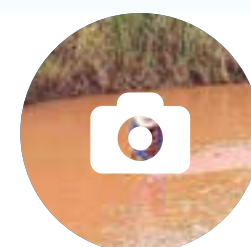


Acesse outros resultados do ponto

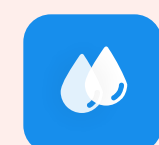




RGN 02M



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



Turbidez

657 NTU

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



**Sólidos
Suspensos Totais**

291 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**



**Manganês
total**

3,190 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

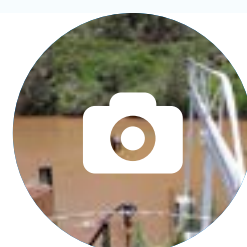


Acesse outros resultados do ponto

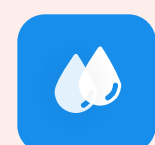




RGN 04



Fazenda particular em Paracatu de Cima, Mariana (MG)



Turbidez

381 NTU

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



**Sólidos
Suspensos Totais**

210 mg / Litro

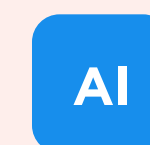
Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

1.300 NMP / 100 mL

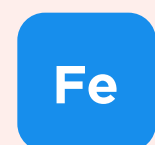
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,311 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,865 mg / Litro

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



**Manganês
total**

1,40 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

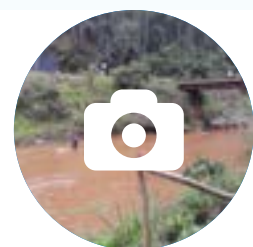


Acesse outros resultados do ponto

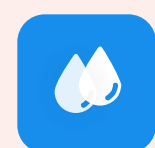




 **RGN 06**



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



Turbidez

530 NTU

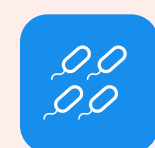
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

148 mg / Litro

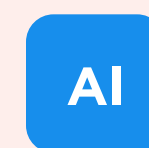
Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

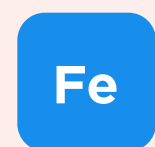
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,286 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,778 mg / Litro

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



**Manganês
total**

3,260 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

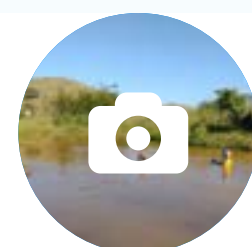


Acesse outros resultados do ponto

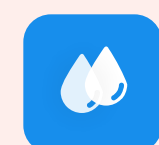




RGN 07M



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



Turbidez

557 NTU

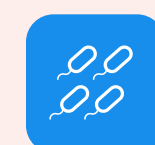
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

198 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**



**Manganês
total**

2,150 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

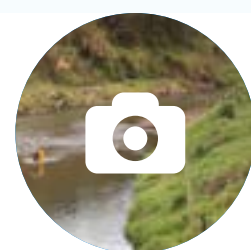


Acesse outros resultados do ponto

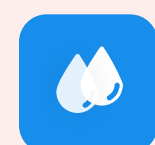




RGN 08



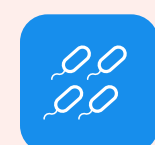
Próximo à ponte na estrada entre a sede de Barra Longa e o distrito de Gesteira, a 1 km do rio do Carmo



Turbidez

334 NTU

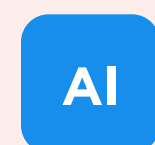
Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Alumínio dissolvido

0,493 mg / Litro

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



Ferro dissolvido

1,070 mg / Litro

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



Manganês total

1,080 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

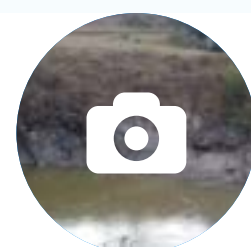


Acesse outros resultados do ponto



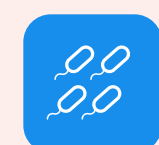


RCA 01



Embaixo da antiga ponte férrea, em Acaiaca (MG)

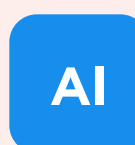
O ponto encontra-se fora da área impactada pelo rompimento da barragem de Fundão.



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Alumínio dissolvido

0,216 mg / Litro

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



Ferro dissolvido

0,478 mg / Litro

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



Manganês total

0,415 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

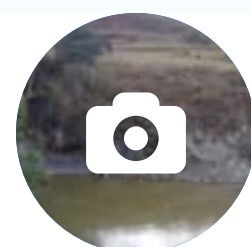


Acesse outros resultados do ponto

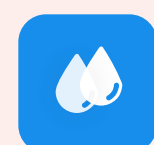




RCA 02



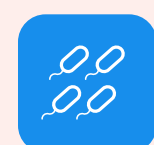
Próximo à estátua do “Caboclo D’água”,
na av. Beira-rio, em Barra Longa (MG)



Turbidez

159 NTU

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



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

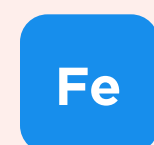
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,222 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,613 mg / Litro

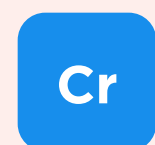
Acima do limite Conama 357/05
de **0,3 mg / L**



**Manganês
total**

13,100 mg / Litro

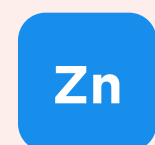
Acima do limite Conama 375/05
de **0,1 mg / L**



**Cromo
total**

0,270 mg / Litro

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



**Zinco
total**

4,650 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

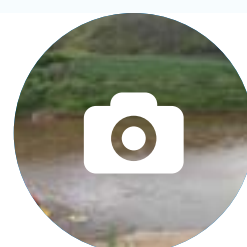


Acesse outros resultados do ponto





 **RCA 04**



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

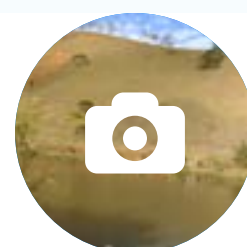


Não houve coleta neste ponto devido
a problemas de acesso.

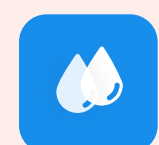




RCA 05J



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



Turbidez

175 NTU

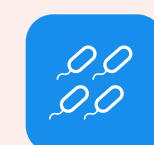
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

109 mg / Litro

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



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

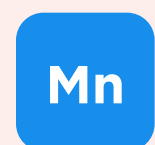
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Ferro
dissolvido**

0,474 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,530 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.



Acesse outros resultados do ponto





RDO 01J



Logo após o encontro dos rios do Carmo e Piranga

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**

Ferro dissolvido

0,679 mg / Litro

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

Manganês total

0,307 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.



Acesse outros resultados do ponto





UHE CAN



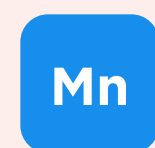
**Usina Hidrelétrica Risoleta Neves
(Candonga), em Rio Doce (MG)**



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Manganês total

0,101 mg / Litro

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



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



Acesse outros resultados do ponto

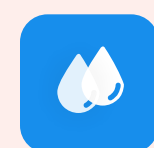




RDO 02J



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



Turbidez

182 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**



**Manganês
total**

0,319 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

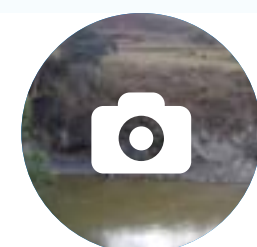


Acesse outros resultados do ponto

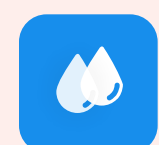




RDO 03



Localizado no areal Transgraças, em Sem Peixe (MG)



Turbidez

217 NTU

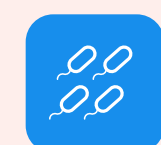
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

301 mg / Litro

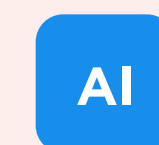
Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

1.300 NMP / 100 mL

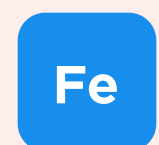
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio
dissolvido**

0,126 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,500 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,319 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

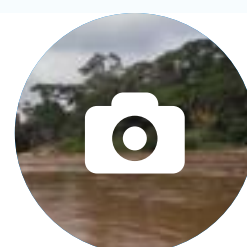


Acesse outros resultados do ponto

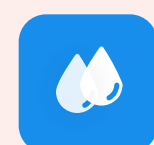




RDO 04



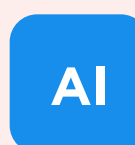
No Parque Estadual do Rio Doce,
onde existe a Ponte Perdida



Turbidez

144 NTU

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



**Alumínio
dissolvido**

0,713 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,886 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,328 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

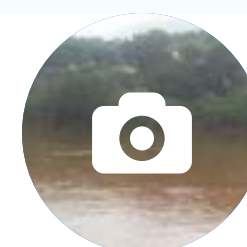


Acesse outros resultados do ponto

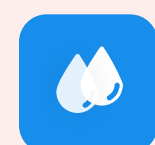




RDO 05



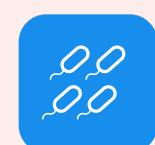
**Na travessia da balsa em Cachoeira
Escura, comunidade de Belo Oriente (MG)**



Turbidez

158 NTU

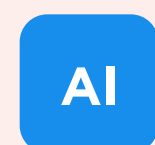
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,217 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,890 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,275 mg / Litro

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



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

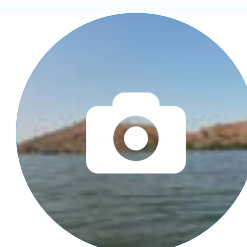


Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 06**



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



**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 Resolução Conama.**

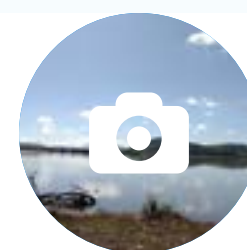


Acesse outros resultados do ponto

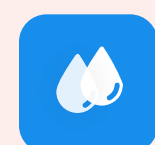




UHE BAG



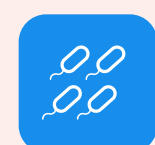
**Usina Hidrelétrica Baguari,
em Periquito (MG)**



Turbidez

375 NTU

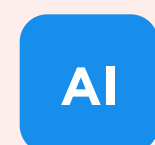
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

1.300 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,452 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,669 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,224 mg / Litro

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



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

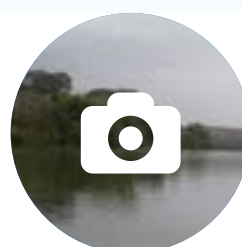


Acesse outros resultados do ponto

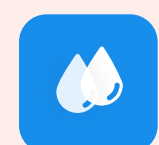




RDO 07



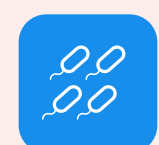
Área rural entre Baguari e Governador Valadares (MG)



Turbidez

263 NTU

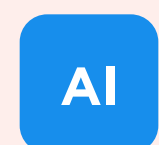
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

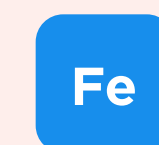
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



Alumínio dissolvido

0,162 mg / Litro

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



Ferro dissolvido

0,424 mg / Litro

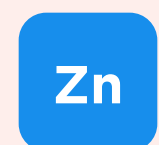
Acima do limite Conama 357/05
de **0,3 mg / L**



Manganês total

0,131 mg / Litro

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



Zinco total

0,181 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

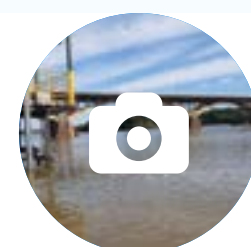


Acesse outros resultados do ponto

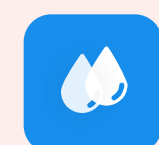




RDO 08



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



Turbidez

247 NTU

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



**Sólidos
Suspensos Totais**

128 mg / Litro

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



**Alumínio
dissolvido**

0,183 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,238 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

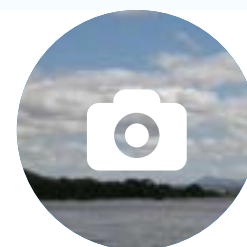


Acesse outros resultados do ponto

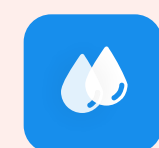




RDO 09



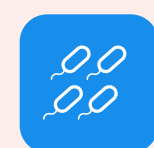
Área rural próxima ao porto da balsa, em Tumiritinga (MG)



Turbidez

207,8 NTU

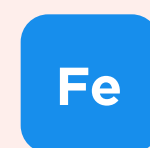
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Ferro
dissolvido**

0,586 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

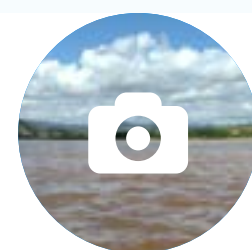


Acesse outros resultados do ponto

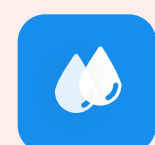




RDO 09J



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



Turbidez

423 NTU

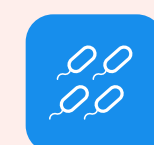
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

393 mg / Litro

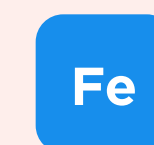
Acima do limite Conama 357/05
de **100 mg / L**



**Escherichia
coli**

2.400 NMP / 100 mL

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



**Ferro
dissolvido**

0,427 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,319 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

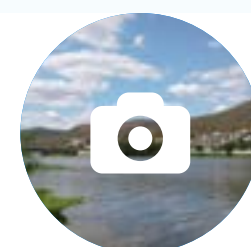


Acesse outros resultados do ponto

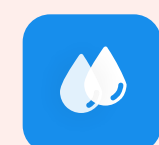




RDO 10



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



Turbidez

737 NTU

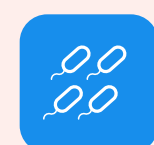
Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**



Sólidos Suspensos Totais

610 mg / Litro

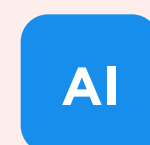
Acima do limite Conama 357/05 de **100 mg / L**



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

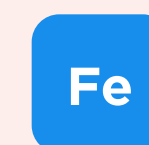
Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**



Alumínio dissolvido

0,514 mg / Litro

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



Ferro dissolvido

0,410 mg / Litro

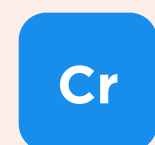
Acima do limite Conama 357/05 de **0,3 mg / L**



Manganês total

0,513 mg / Litro

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



Cromo total

0,051 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

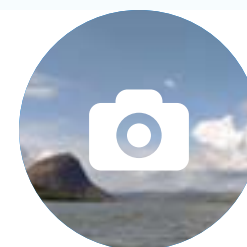


Acesse outros resultados do ponto

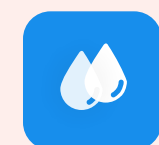




 **UHE AIM**



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



Turbidez

123 NTU

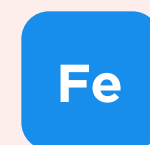
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



**Alumínio
dissolvido**

1,090 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 Resolução Conama.**

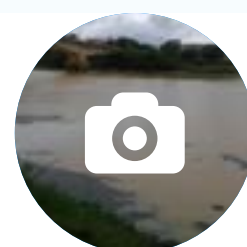


Acesse outros resultados do ponto

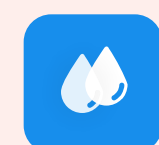




RDO 11



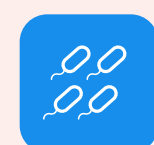
Próximo à ponte da Usina de Mascarenhas, em Baixo Guandu (ES)



Turbidez

127 NTU

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



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

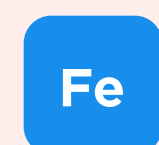
Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**



Alumínio dissolvido

0,258 mg / Litro

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



Ferro dissolvido

0,521 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

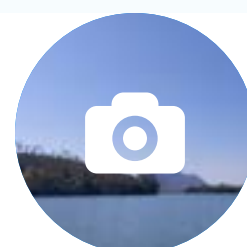


Acesse outros resultados do ponto

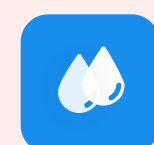




UHE MAS



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



Turbidez

106 NTU

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



**Alumínio
dissolvido**

0,133 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,477 mg / Litro

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



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

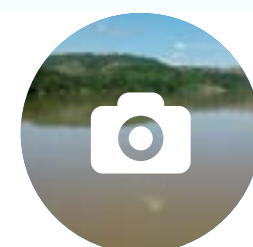


Acesse outros resultados do ponto

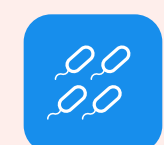




RDO 12



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



Escherichia coli

1.300 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

0,728 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

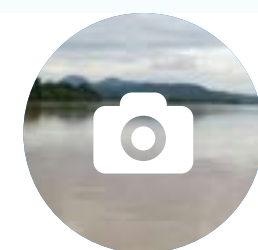


Acesse outros resultados do ponto

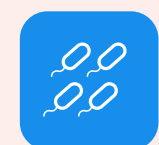




RDO 14



Próximo ao trevo de acesso a Marilândia (ES)



Escherichia coli

1.300 NMP / 100 mL

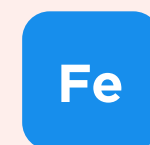
Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**



Alumínio dissolvido

0,196 mg / Litro

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



Ferro dissolvido

0,574 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

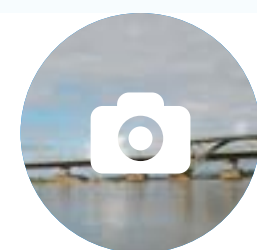


Acesse outros resultados do ponto

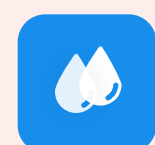




RDO 15



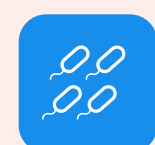
Próximo à ponte velha de Linhares (ES)



Turbidez

227 NTU

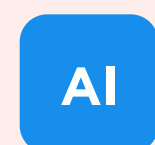
Acima do limite Conama 357/05
de **100 NTU**



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Alumínio dissolvido

0,211 mg / Litro

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



Ferro dissolvido

0,448 mg / Litro

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



Manganês total

0,119 mg / Litro

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



Demanda Bioquímica de Oxigênio

5,37 mgO2 / Litro

Acima do limite Conama 375/05
de **5 mgO2 / L**



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.

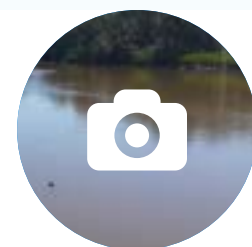


Acesse outros resultados do ponto





RDO 16



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

Fe Ferro dissolvido

0,592 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram de acordo com a Resolução Conama.



Acesse outros resultados do ponto



Nesta edição, vamos aprender um pouco mais sobre o Ferro dissolvido?



Em locais onde os solos e as rochas têm muito ferro, é comum que a água de riachos, rios e lagoas tenha uma quantidade do metal dissolvida em sua composição.



Altas concentrações de ferro na água podem exigir um sistema de tratamento com vários estágios. Também mancham roupas, pias, vasos sanitários e deixam a água com gosto metalizado e cheiro ruim.



O consumo de água com ferro em excesso provoca diarreia, vômito e lesões no sistema digestivo, além de doenças no longo prazo.

O limite estabelecido pela Resolução **Conama 357/05** é de **0,3 miligrama de ferro a cada 1 litro de água = 0,3 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 janeiro de 2022.



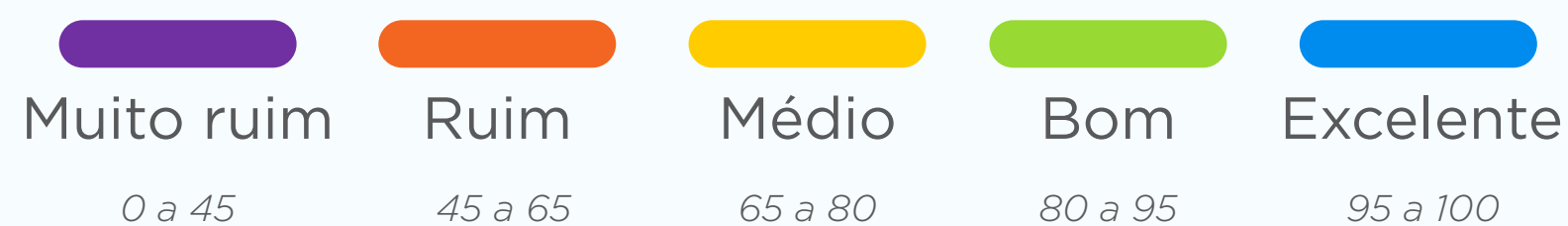
RGN 01 | RGN 02M | RGN 03 | RGN 04
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07M | RGN 08



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

O que é avaliado?

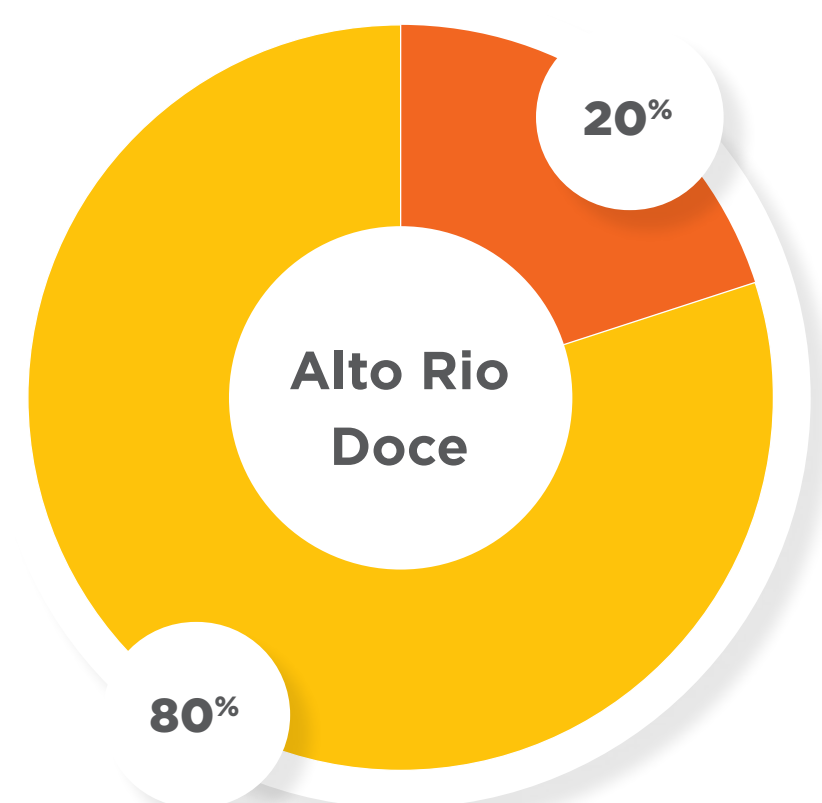
Temperatura, pH, Oxigênio dissolvido, Demanda Bioquímica de Oxigênio, coliformes termotolerantes, nitrogênio total, fósforo total, sólidos totais e turbidez.



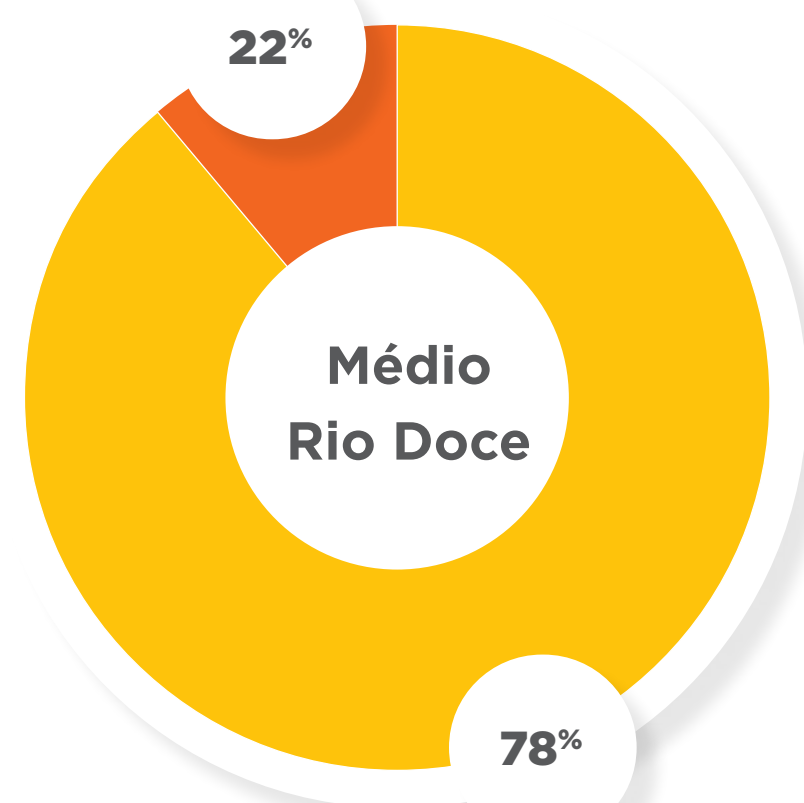
A pontuação varia de **0 a 100** por parâmetro medido, indo da pior qualidade (menor número) para a melhor qualidade (maior número).



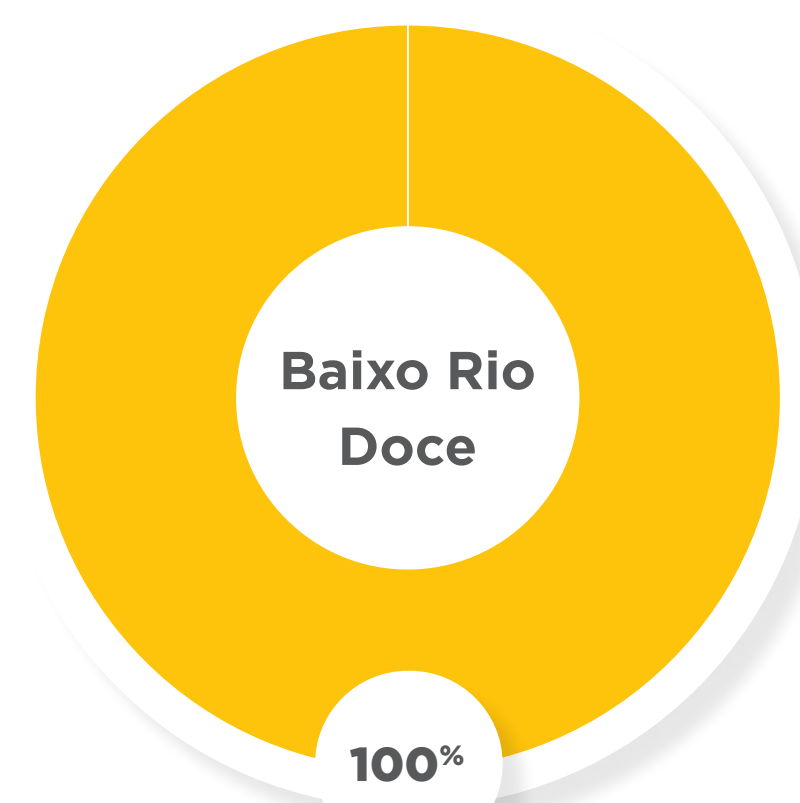
Avalia a qualidade da água bruta com base em parâmetros que indicam contaminação pelo lançamento de esgotos domésticos e matéria orgânica.



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



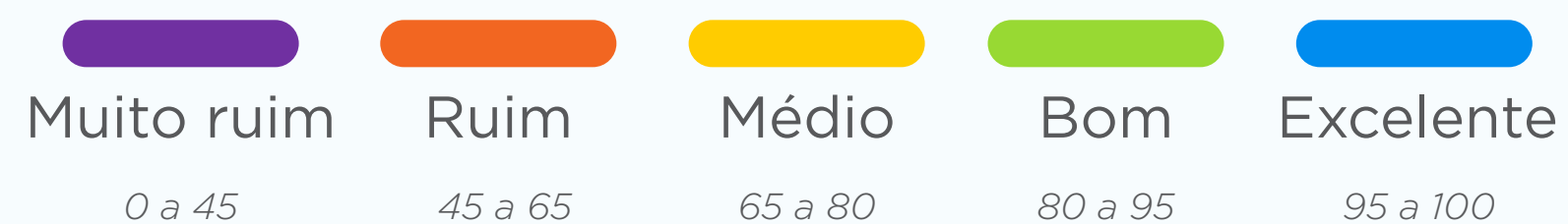
RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM



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).





Índice de Contaminação por Tóxicos (CT)

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

A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados no gráfico são referentes ao mês de janeiro de 2022.

Rio Gualaxo do Norte, Alto 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

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

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



Rio do Carmo

14%

86%

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

Médio Rio Doce

29%

78%

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

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](#)

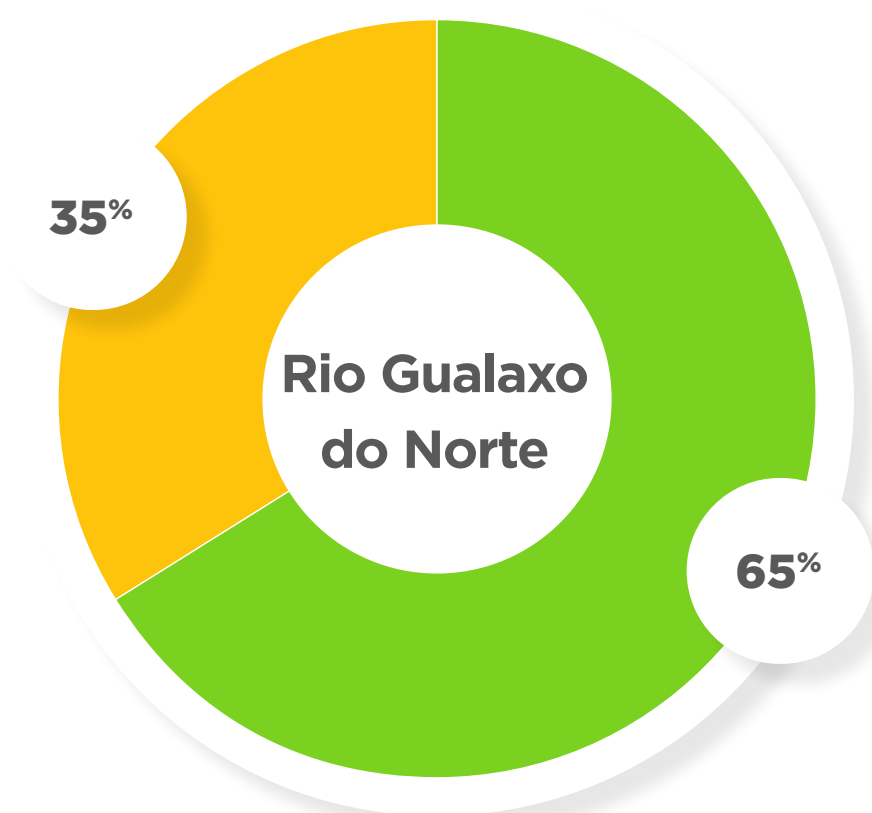


O Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) permite verificar se os elementos relacionados à carga orgânica estão conformes ao enquadramento da Resolução Conama 357 para “Água doce - Classe 2”.

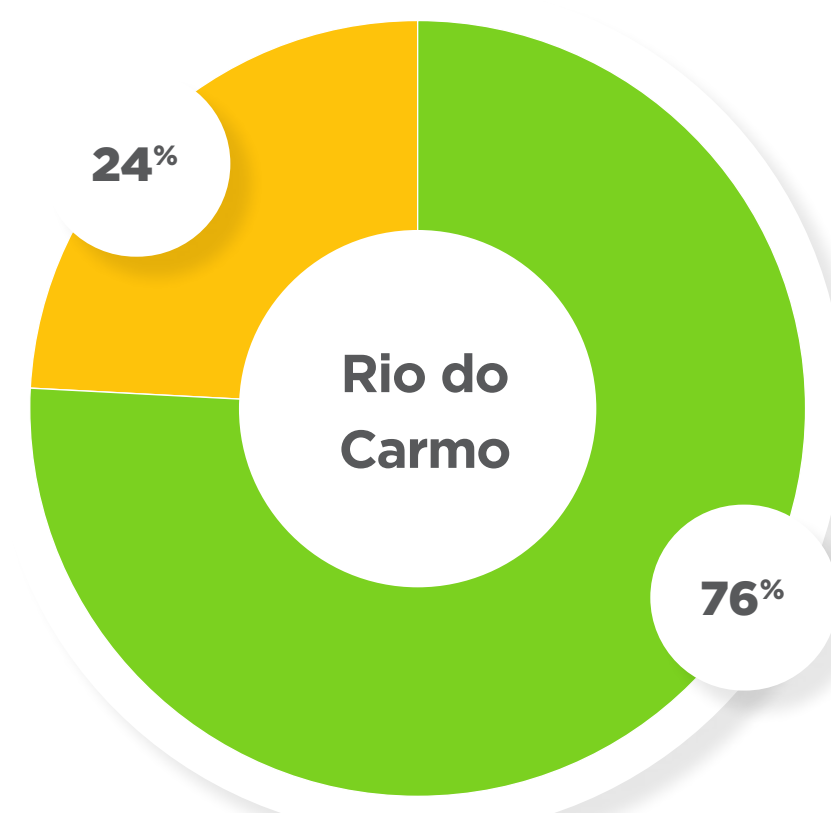
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a janeiro/2022.

O que é avaliado?

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

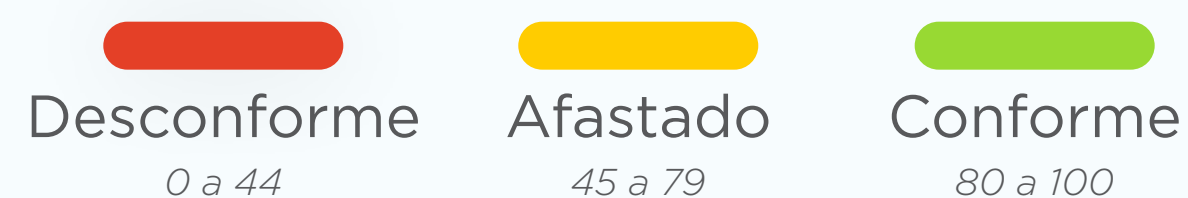


RGN 01 | RGN 02 | RGN 03 | RGN 04
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07 | RGN 08



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.

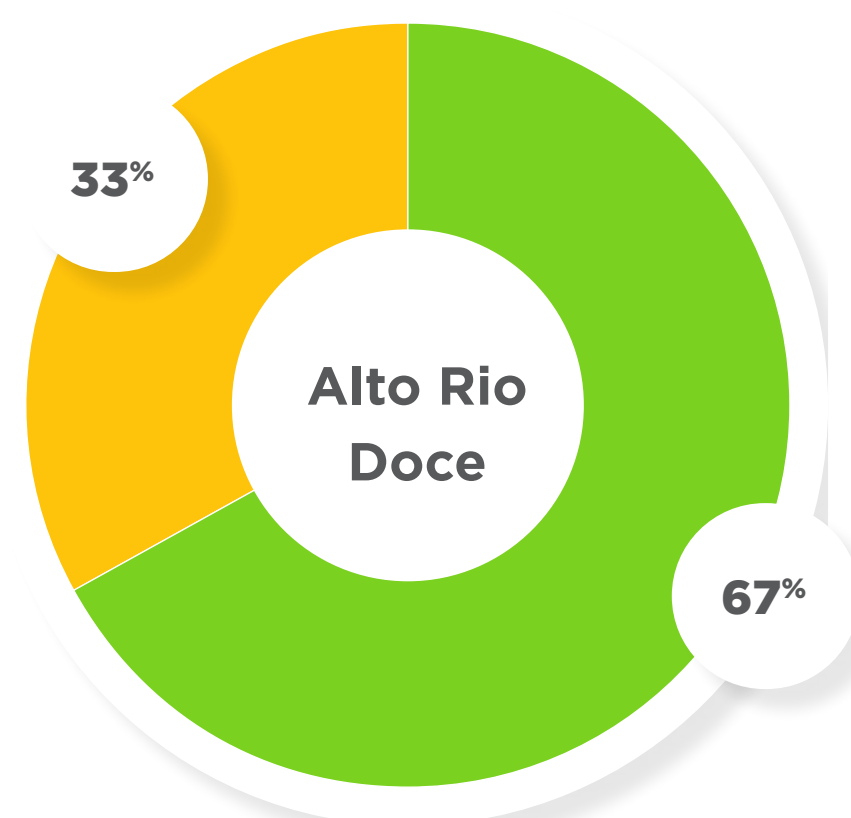


A pontuação varia de 0 a 100 por parâmetro medido. Quanto maior o número, mais a qualidade da água está de acordo com o enquadramento.

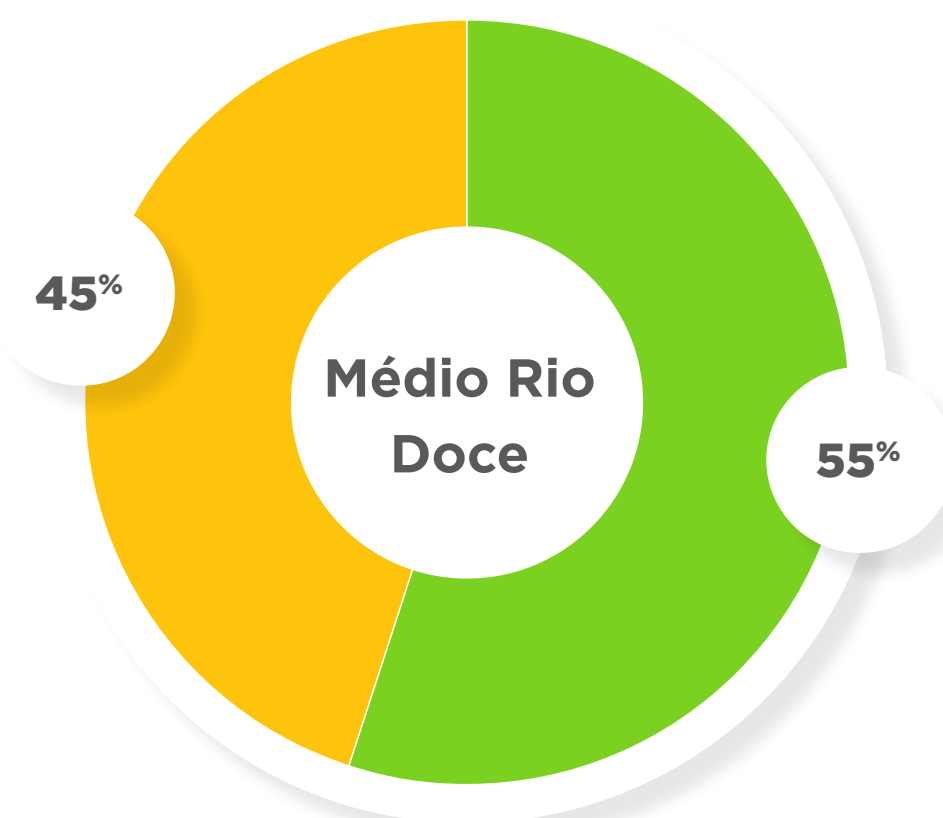


Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) Carga Orgânica

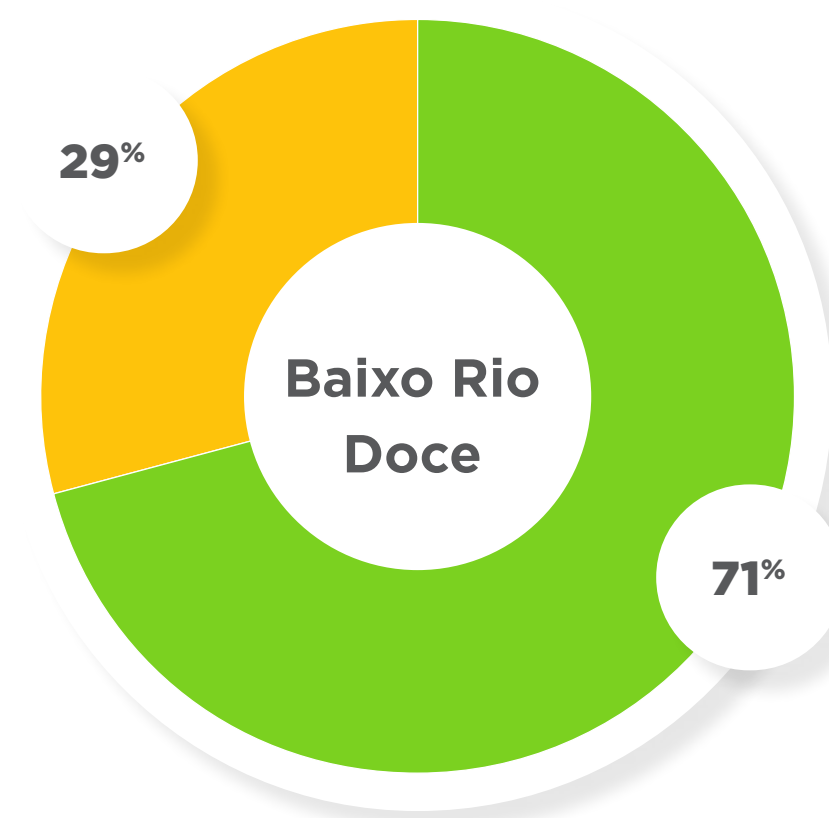
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro).
Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a janeiro/2022.



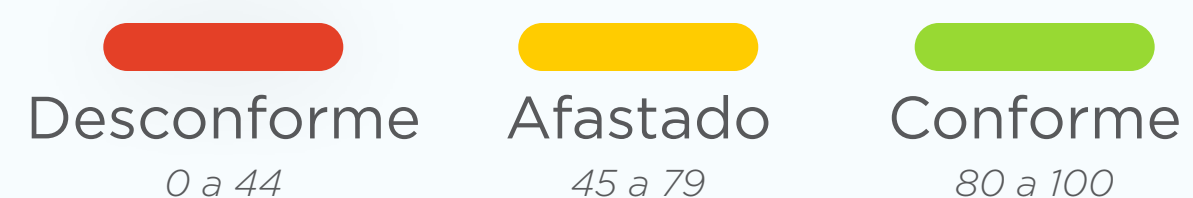
RDO 01J | UHE CAN |
RDO 02J | RDO 03 | RDO 04



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



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



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

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

[Acessar o histórico](#)





Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

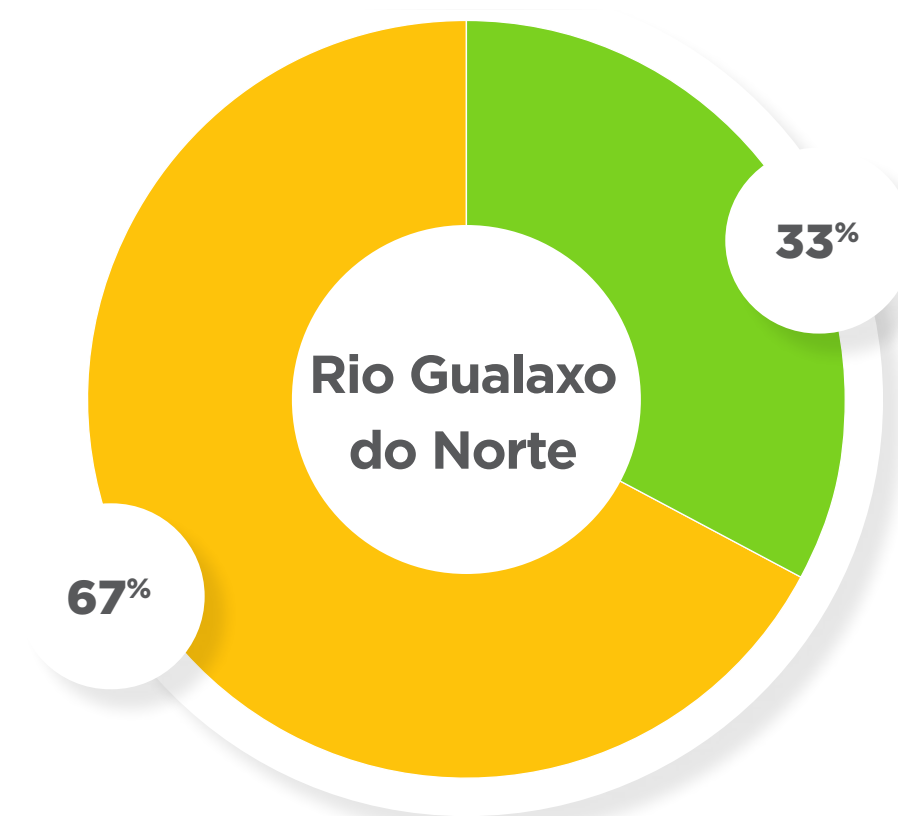
Elementos Potencialmente Tóxicos

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

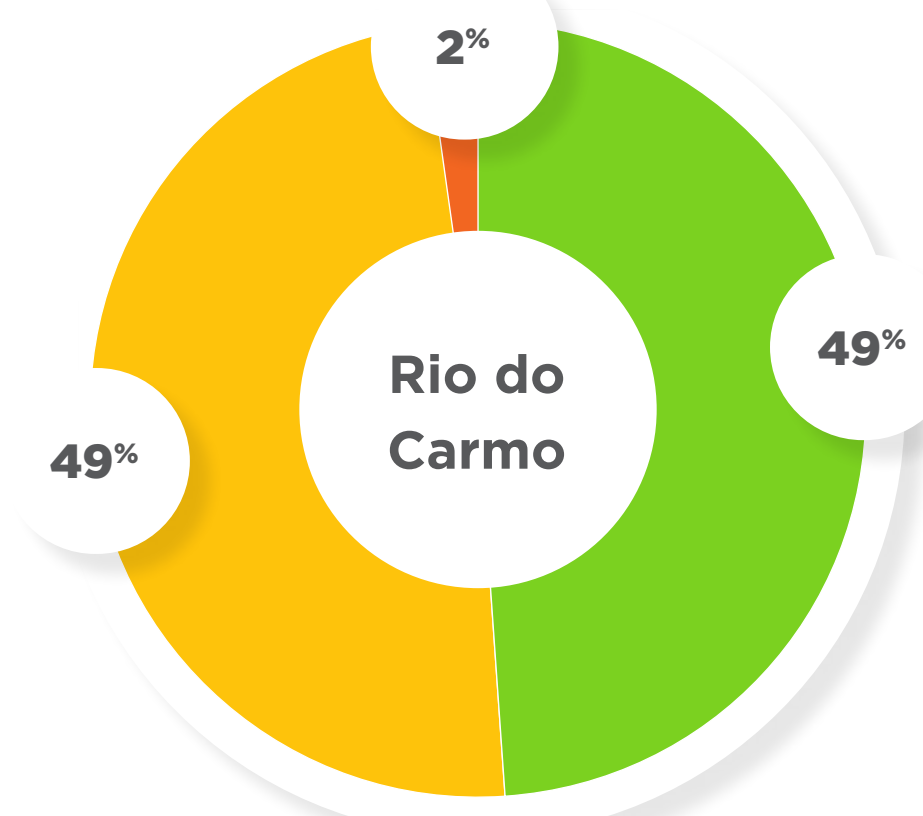
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a janeiro/2022.

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.

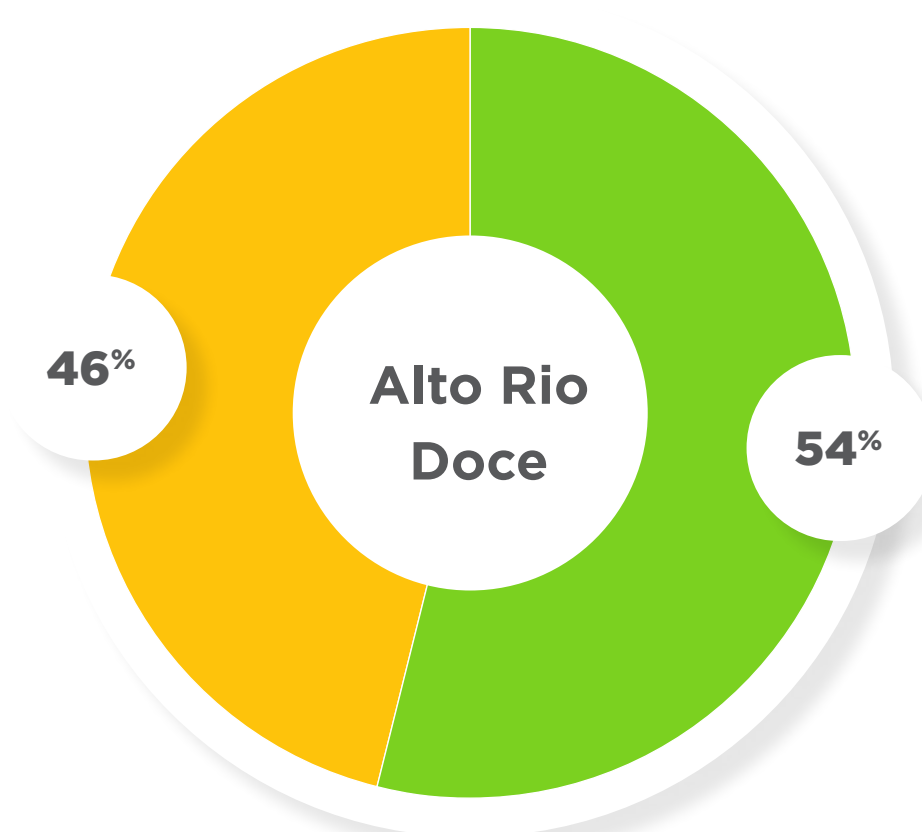




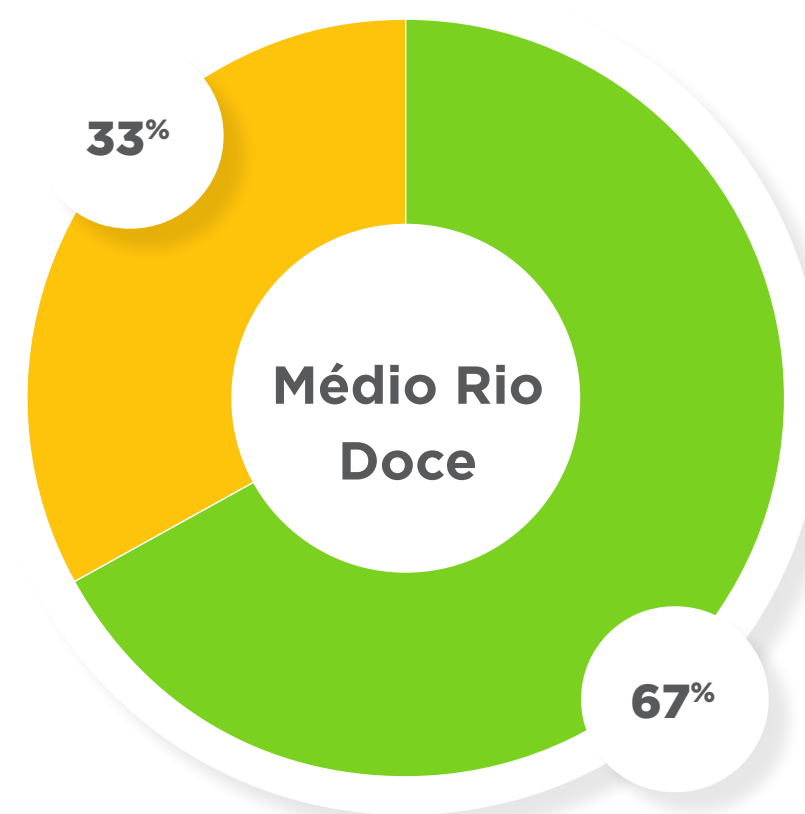
Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

Elementos Potencialmente Tóxicos

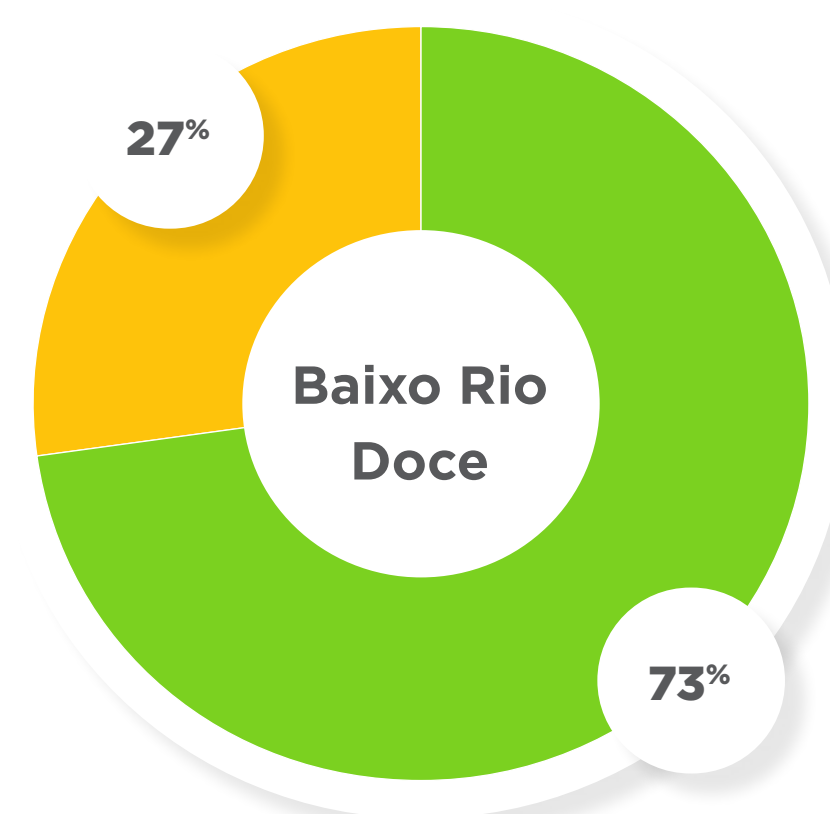
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro).
Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a janeiro/2022.



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

 www.monitoramentoriodoce.org

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

 [Clique aqui](#)

*Rio Doce próximo ao Parque Estadual do Rio Doce (ES)
Crédito: Nitro Imagens ova*

 **FUNDAÇÃO
renova**