

Boletim das Águas

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



Edição 14
Dados de OUTUBRO | 2021

Informações mais recentes validadas pela Fundação Renova

Água do rio Doce no período de chuva
Crédito: Nitro Imagens

Role para baixo para visualizar o boletim



Editorial

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

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

Juntos, foram construídas as diretrizes para revisitar 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

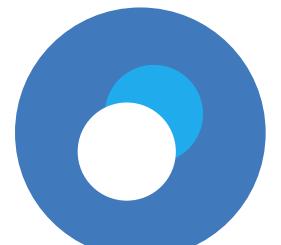
RDO 02J, RDO 09J, UHE CAN, UHE BAG, UHE AIM e UHE MAS



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 primeiro mês do período chuvoso e 29 dos 30 pontos monitorados apresentaram resultados fora da Resolução Conama 357/05. Apenas o ponto RDO 15, em Linhares, ficou de acordo com a legislação.



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.



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



Parâmetros acima da legislação, por número de pontos:



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.



Escherichia coli (E. coli)

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



Manganês total

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



Ferro dissolvido

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



Turbidez

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



Sólidos Suspensos Totais (SST)

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



pH

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

Boletim das Águas

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

Esse ícone significa que o
objeto possui interatividade

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

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

MG

ES



🚩 **Mapa do Monitoramento**





RGN 01



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

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



Escherichia coli

1.300 NMP / 100 mL

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



Manganês total

0,164 mg / Litro

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



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



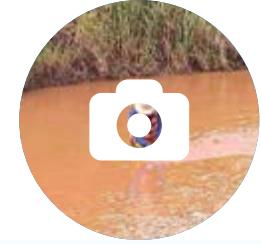
Acesse outros resultados do ponto





Resultados de OUTUBRO | 2021

 **RGN 02M**



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



***Escherichia
coli***

1.300 NMP / 100 mL

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



Mn Manganês
total

0,266 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**

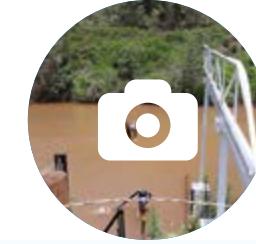


Acesse outros resultados do ponto





RGN 04



Fazenda particular em Paracatu de Cima, Mariana (MG)



***Escherichia
coli***

2.400 NMP / 100 mL

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



Mn Manganês
total

0,324 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)



***Escherichia
coli***

1.300 NMP / 100 mL

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



Mn Manganês
total

0,336 mg / Litro

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



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



Acesse outros resultados do ponto





🚩 **RGN 07M**



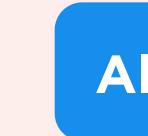
Entre Barretos e Gesteira, distritos
de Barra Longa (MG)



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

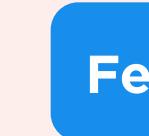
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



Al Alumínio
dissolvido

0,125 mg / Litro

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



Fe Ferro
dissolvido

0,341 mg / Litro

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



Mn Manganês
total

0,271 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





Resultados de OUTUBRO | 2021

 **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

Fe

Ferro dissolvido

0,327 mg / Litro

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

Mn

Manganês total

0,218 mg / Litro

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

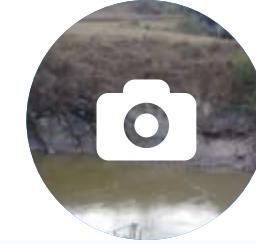


**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005**

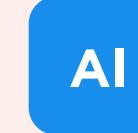


Acesse outros resultados do ponto



 **RCA 01****Embaixo da antiga ponte férrea, em Acaiaca (MG)**

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

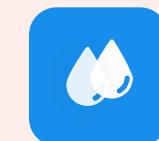
***Escherichia coli*****2.400 NMP / 100 mL**Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL****Alumínio dissolvido****0,184 mg / Litro**Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L****Ferro dissolvido****0,390 mg / Litro**Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L****Manganês total****0,724 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

197 NTU

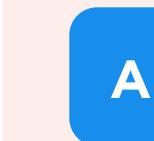
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,399 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,688 mg / Litro

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



**Manganês
total**

1,070 mg / Litro

Acima do limite Conama
357/05 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

239 NTU

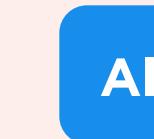
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Alumínio dissolvido

0,331 mg / Litro

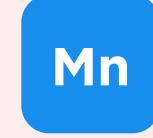
Acima do limite Conama
357/05 de **0,1 mg / L**



Ferro dissolvido

0,626 mg / Litro

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



Manganês total

0,842 mg / Litro

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



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



Acesse outros resultados do ponto





RCA 05J



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



Turbidez

605 NTU

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



**Sólidos
Suspensos Totais**

529 mg / Litro

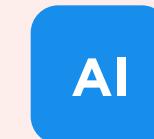
Acima do limite Conama
357/05 de 100 mg / L



***Escherichia
coli***

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,656 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

1,180 mg / Litro

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



**Manganês
total**

3,510 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**

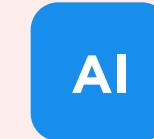
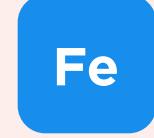


Acesse outros resultados do ponto



 **RDO 01J**

Logo após o encontro dos rios do Carmo e Piranga

**Turbidez****445 NTU**Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU****SST** Sólidos
Suspensos Totais**369 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****Al** Alumínio
dissolvido**0,423 mg / Litro**Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L****Fe** Ferro
dissolvido**0,988 mg / Litro**Acima do limite Conama
357/05 de **0,3 mg / L****Mn** Manganês
total**1,770 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**



Resultados de OUTUBRO | 2021



UHE CAN



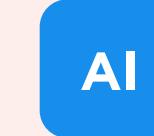
**Usina Hidrelétrica Risoleta Neves
(Candonga), em Rio Doce (MG)**



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,130 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,983 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 02J**

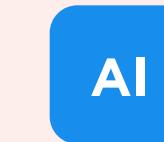
Após o vertedouro da UHE de Candonga,
em Rio Doce (MG)

**Turbidez****307 NTU**

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

**Sólidos
Suspensos Totais****222 mg / Litro**

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

**Alumínio
dissolvido****0,189 mg / Litro**

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

**Ferro
dissolvido****0,894 mg / Litro**

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

**Manganês
total****0,324 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

260 NTU

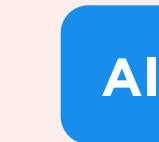
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Sólidos
Suspensos Totais**

247 mg / Litro

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



**Alumínio
dissolvido**

0,150 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,803 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,296 mg / Litro

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



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

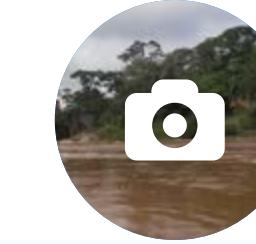


Acesse outros resultados do ponto





RDO 04



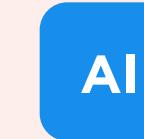
No Parque Estadual do Rio Doce,
onde existe a Ponte Perdida



Turbidez

157 NTU

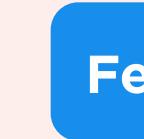
Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU**



**Alumínio
dissolvido**

0,231 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,720 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,194 mg / Litro

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



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

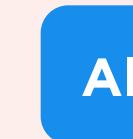
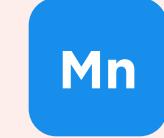


Acesse outros resultados do ponto



 **RDO 05**

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

**Turbidez****123 NTU**Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU****Sólidos
Suspensos Totais****149 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****0,186 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****0,182 mg / Litro**Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L**

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

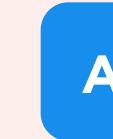


Acesse outros resultados do ponto



 **RDO 06**

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

**Turbidez****129 NTU**Acima do limite Conama
357/05 de **100 NTU****Sólidos
Suspensos Totais****101 mg / Litro**Acima do limite Conama
357/05 de 100 mg / L***Escherichia
coli*****5400 NMP / 100 mL**Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL****Alumínio
dissolvido****0,116 mg / Litro**Acima do limite Conama
375/05 de **0,1 mg / L****Ferro
dissolvido****0,406 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**



Resultados de OUTUBRO | 2021

🚩 **UHE BAG**



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



pH

9,18

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



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



Acesse outros resultados do ponto





Resultados de OUTUBRO | 2021

🚩 **RDO 07**



Área rural entre Baguari e Governador Valadares (MG)

Mn

Manganês
total

0,168 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



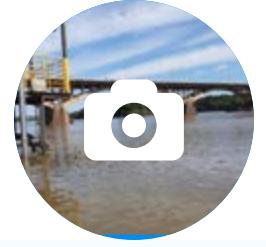
Acesse outros resultados do ponto





Resultados de OUTUBRO | 2021

RDO 08



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



***Escherichia
coli***

1.300 NMP / 100 mL

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



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



Acesse outros resultados do ponto





 **RDO 09**



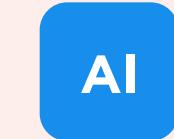
Área rural próxima ao porto da balsa, em Tumiritinga (MG)



pH

5,46

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



**Alumínio
dissolvido**

0,133 mg / Litro

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



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



Acesse outros resultados do ponto





Resultados de OUTUBRO | 2021

 **RDO 09J**



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

Al Alumínio dissolvido

0,189 mg / Litro

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

Fe Ferro dissolvido

0,522 mg / Litro

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

Mn Manganês total

0,123 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](#)





Resultados de OUTUBRO | 2021

🚩 **RDO 10**



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

AI

Alumínio
dissolvido

0,147 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



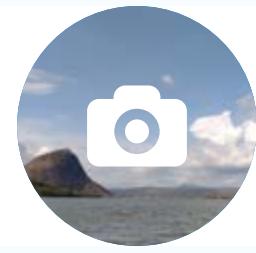
Acesse outros resultados do ponto





Resultados de OUTUBRO | 2021

🚩 **UHE AIM**



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

Al

**Alumínio
dissolvido**

0,126 mg / Litro

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

Fe

**Ferro
dissolvido**

0,465 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





Resultados de OUTUBRO | 2021



RDO 11



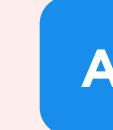
Próximo à ponte da Usina de
Mascarenhas, em Baixo Guandu (ES)



***Escherichia
coli***

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,230 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





Resultados de OUTUBRO | 2021

 **UHE MAS**



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

AI

**Alumínio
dissolvido**

0,174 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)

Al

**Alumínio
dissolvido**

0,197 mg / Litro

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

Fe

**Ferro
dissolvido**

0,306 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**



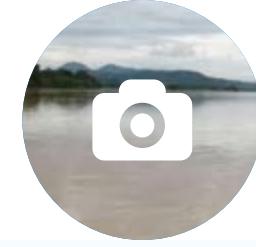
Acesse outros resultados do ponto





Resultados de OUTUBRO | 2021

 **RDO 14**



Próximo ao trevo de acesso a Marilândia (ES)



***Escherichia
coli***

2.400 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





Resultados de OUTUBRO | 2021

 **RDO 15**



Próximo à ponte velha de Linhares (ES)



Todos os parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005



Acesse outros resultados do ponto





Resultados de OUTUBRO | 2021

RDO 16



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



***Escherichia
coli***

1.300 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,110 mg / Litro

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



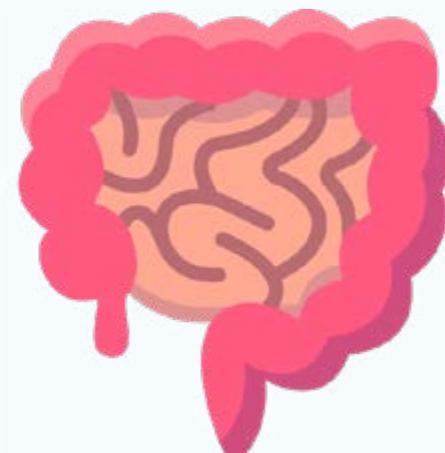
**Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a R. Conama 357/2005**



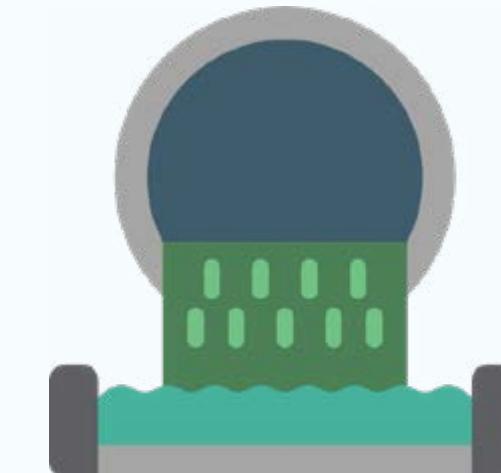
Acesse outros resultados do ponto



Nesta edição, conheça algumas curiosidades sobre a *Escherichia coli*:



A *E. Coli* é uma bactéria que fica no intestino de pessoas e de animais.



Sua presença em rios indica contaminação por fezes, em geral por causa do despejo de esgoto sem tratamento.



O consumo dessa água pode causar gastroenterite, infecção urinária, meningite, entre outras doenças.

O parâmetro é medido em **NMP / 100 mL** = Número Mais Provável a cada **100 mL** de água.

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

RGN 08**RCA 02****RDO 01J****RDO 03****RDO 05****RDO 06****RDO 08****RDO 09****RDO 10****RDO 11****RDO 12****RDO 15****RDO 16**

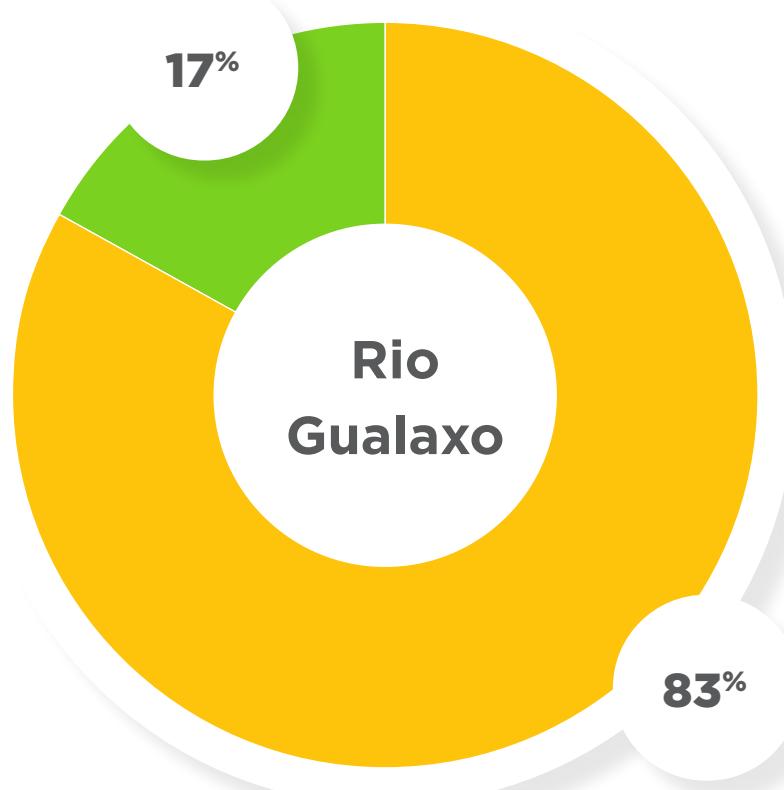
*Base de dados do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) da Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH)

** RDO 16 - Base de dados apenas do PMQQS

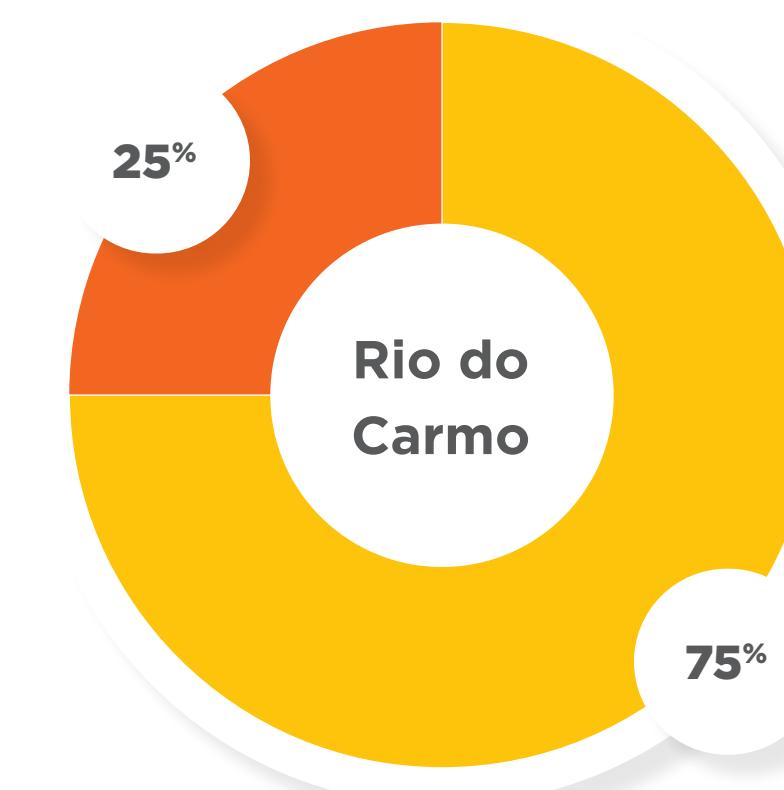


Avalia a qualidade da água bruta com base em parâmetros que indicam contaminação pelo lançamento de esgotos domésticos e matéria orgânica.

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



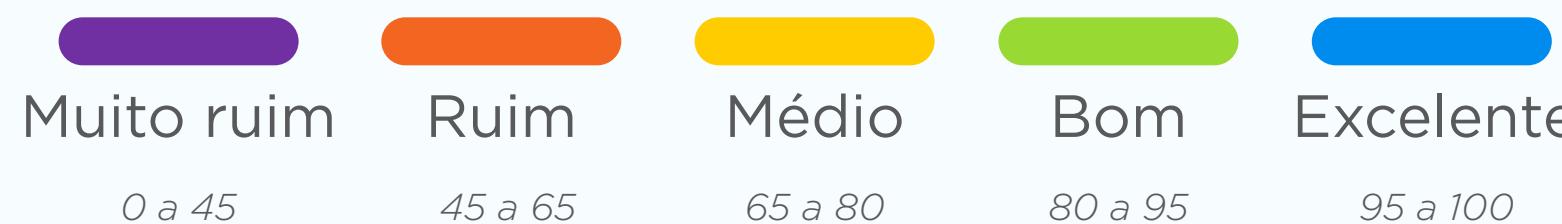
RGN 01 | RGN 02M | RGN 03 | RGN 04
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07M | RGN 08



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

O que é avaliado?

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

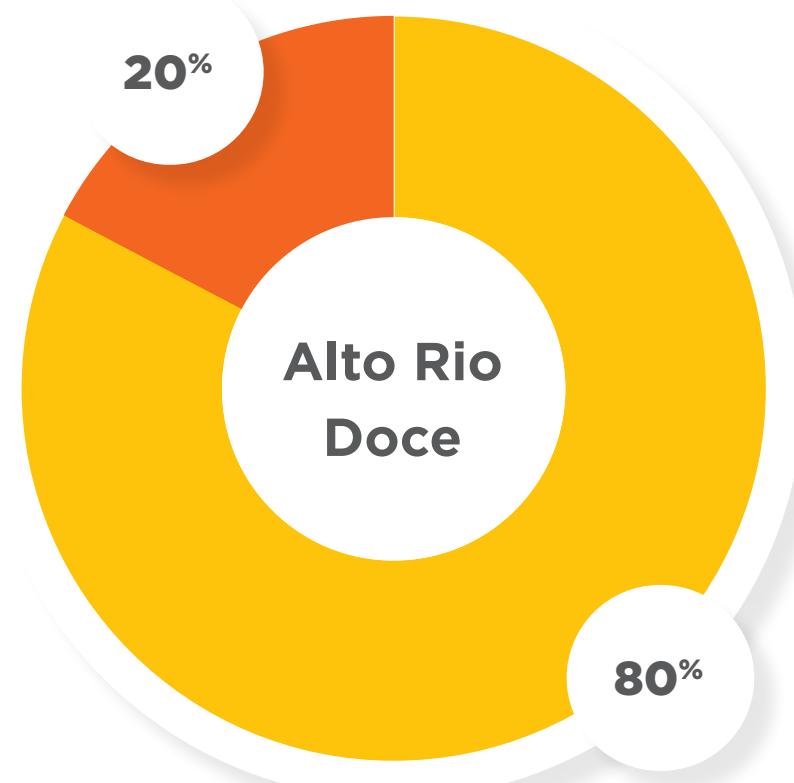


A pontuação varia de **0 a 100** por parâmetro medido, indo da pior qualidade (menor número) para a melhor qualidade (maior número).

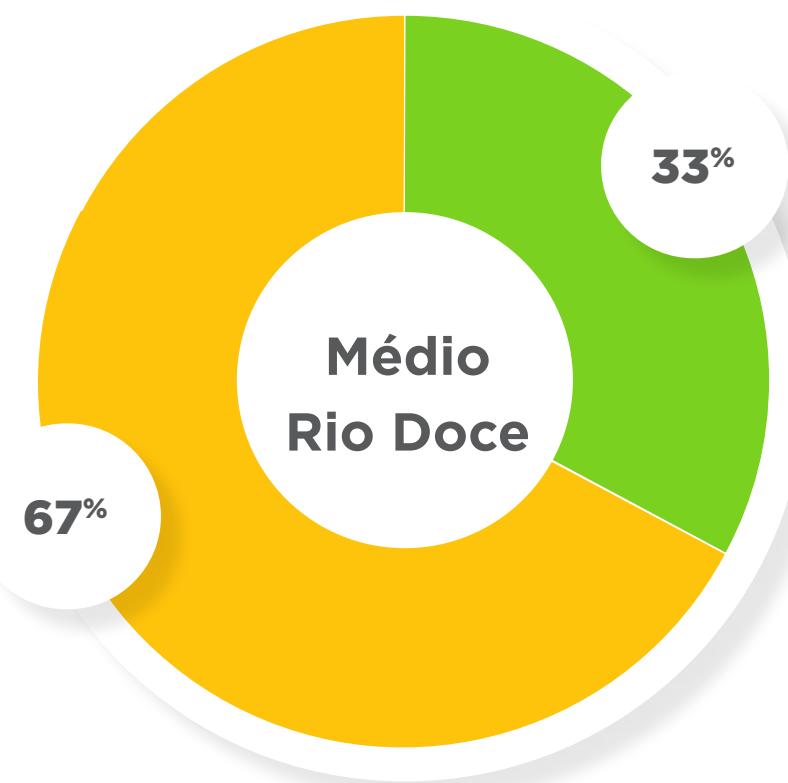
Role para baixo



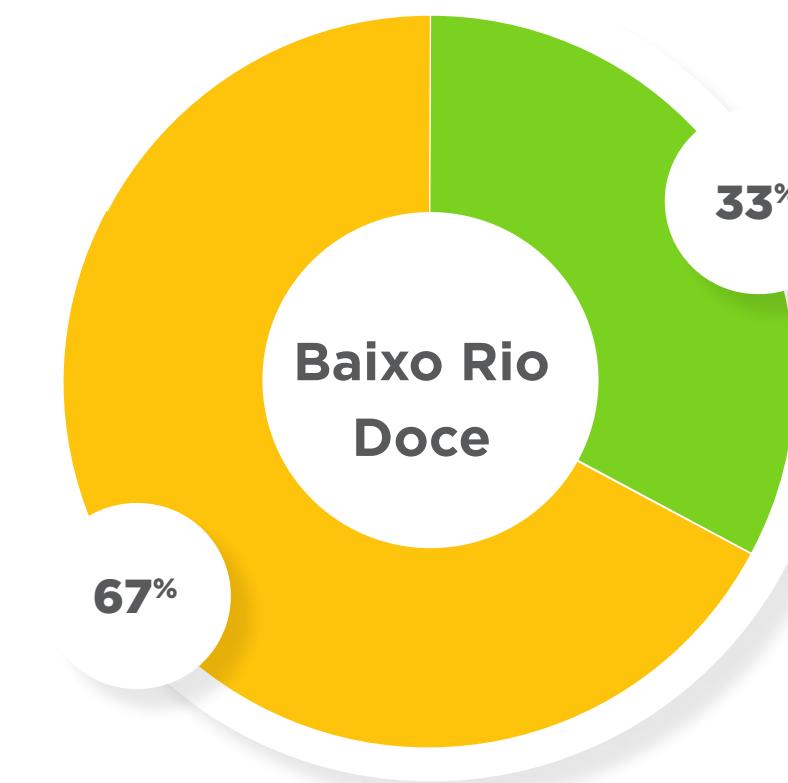
Avalia a qualidade da água bruta com base em parâmetros que indicam contaminação pelo lançamento de esgotos domésticos e matéria orgânica.



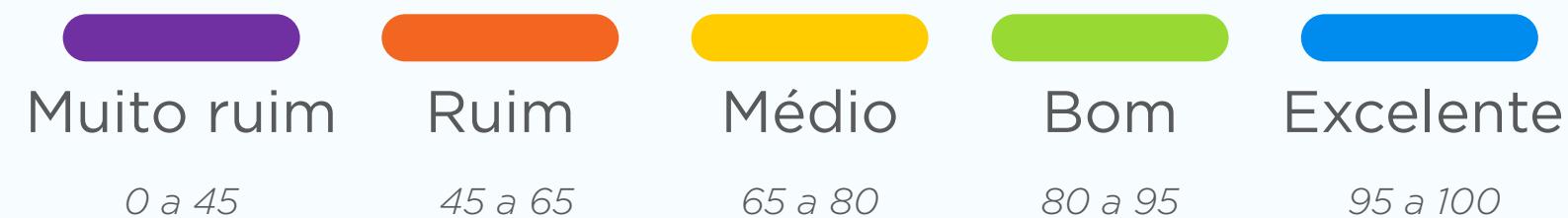
RDO 01J | UHE CAN |
RDO 02J | RDO 03 | RDO 04



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



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

Referências bibliográficas:

Agência Nacional das Águas e Saneamento Básico (ANA) 





Índice de Contaminação por Tóxicos (ICT)

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

A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados no gráfico são referentes ao mês de outubro de 2021.

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

Rio Gualaxo do Norte

RGN 01 | RGN 02M | [RGN 03](#) |
RGN 04 | [RGN 05](#) | RGN 06 |
RGN 07M | RGN 08

Rio do Carmo

RCA 01 | RCA 02 | [RCA 03](#) |
RCA 04 | RCA 05J | [RCA 06](#)

Médio Rio Doce

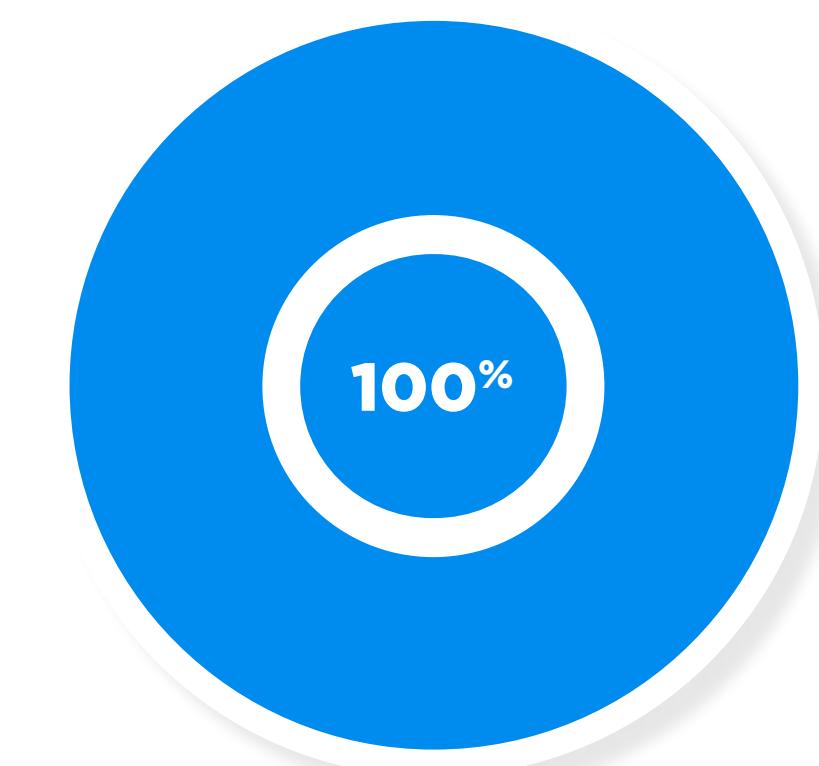
RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM

Baixo Rio Doce

RDO 11 | UHE MAS | RDO 12 |
[RDO 13](#) | RDO 14 | RDO 15 | RDO 16

Alto Rio Doce

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



O que é avaliado?

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

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

[Acessar o histórico](#)

Alto

Médio

Baixo

Inferior ao limite máximo
permitido da R. Conama 357





Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

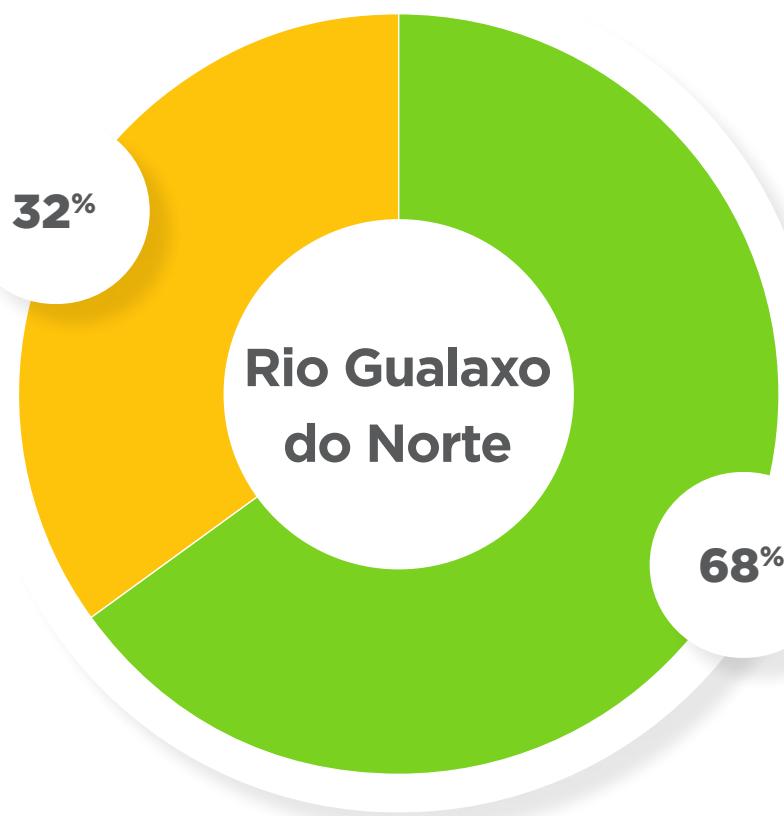
Carga Orgânica

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”.

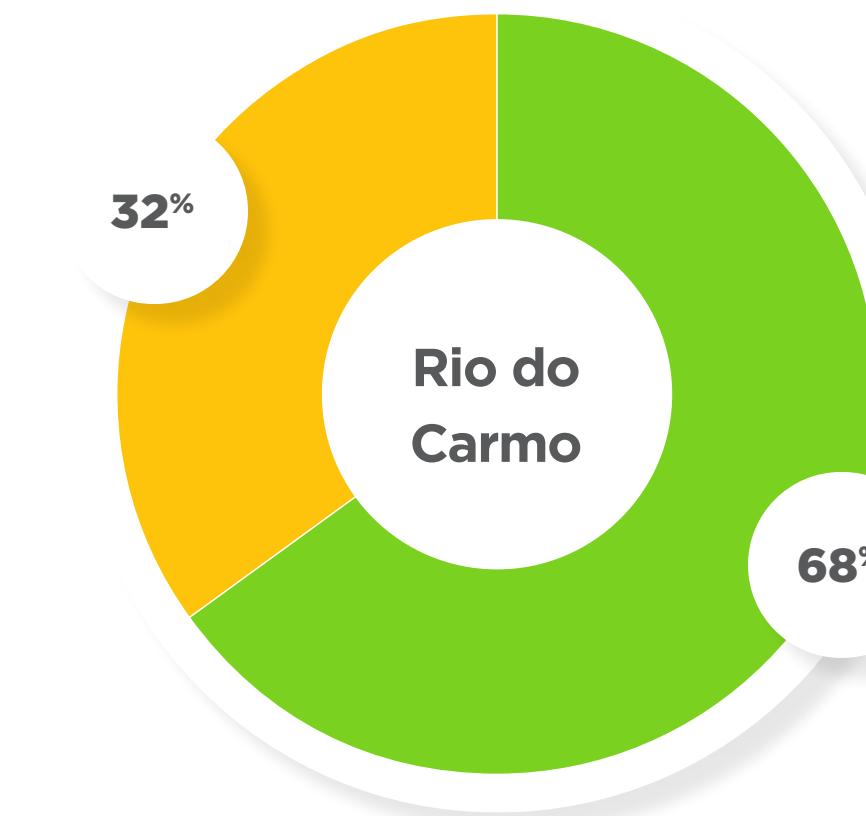
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a outubro/2021.

O que é avaliado?

Clorofila, DBO,
Escherichia coli,
fósforo total, nitrato,
nitrito, nitrogênio
amoniacial, 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.

Role para baixo
▼

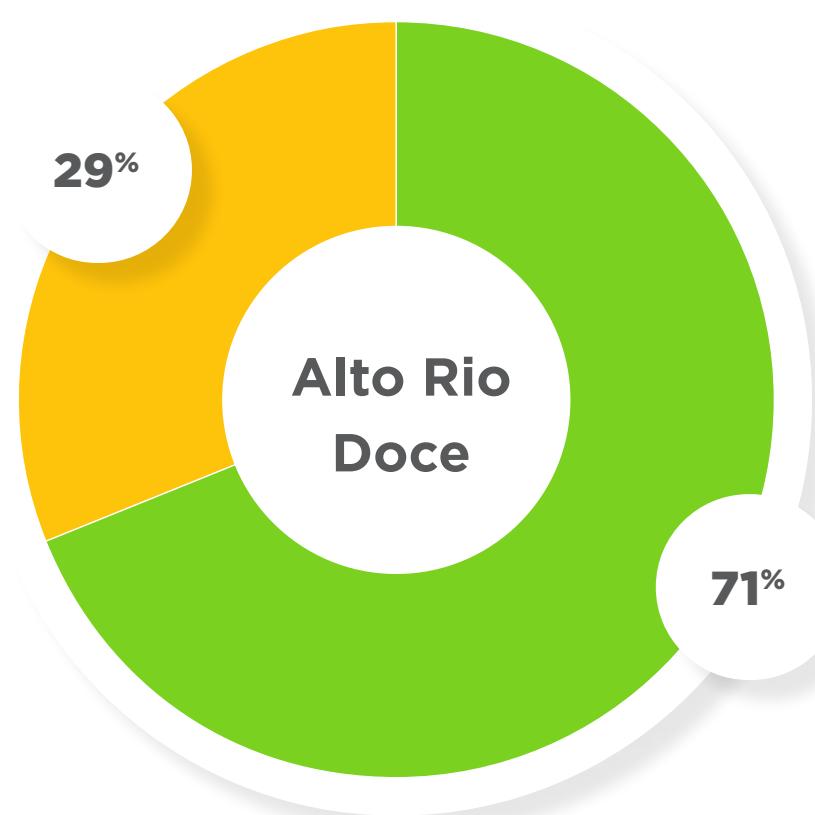




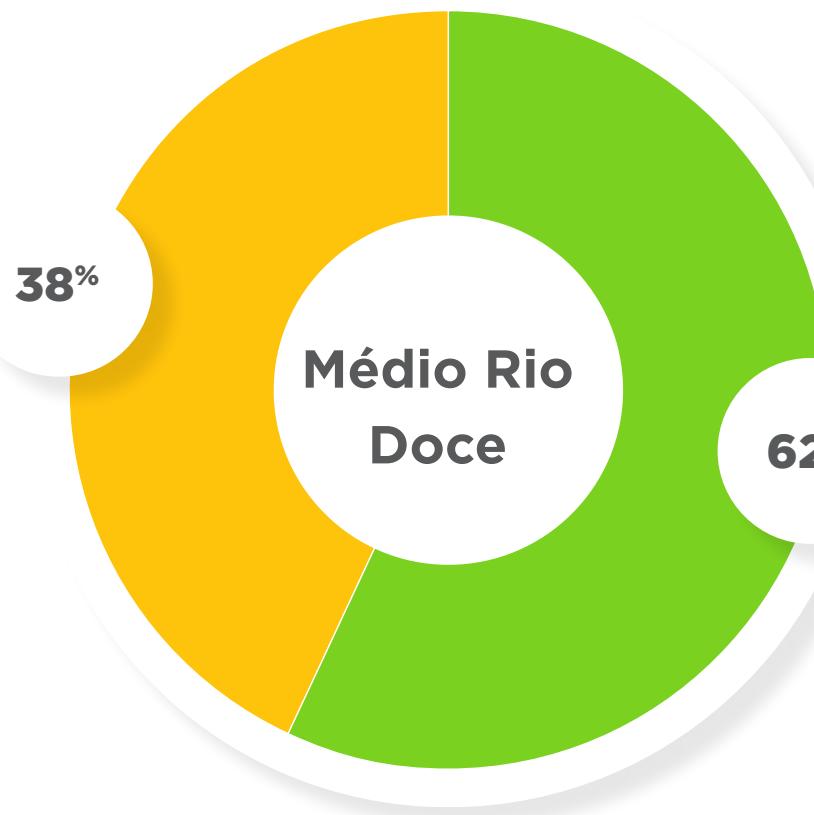
Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

Carga Orgânica

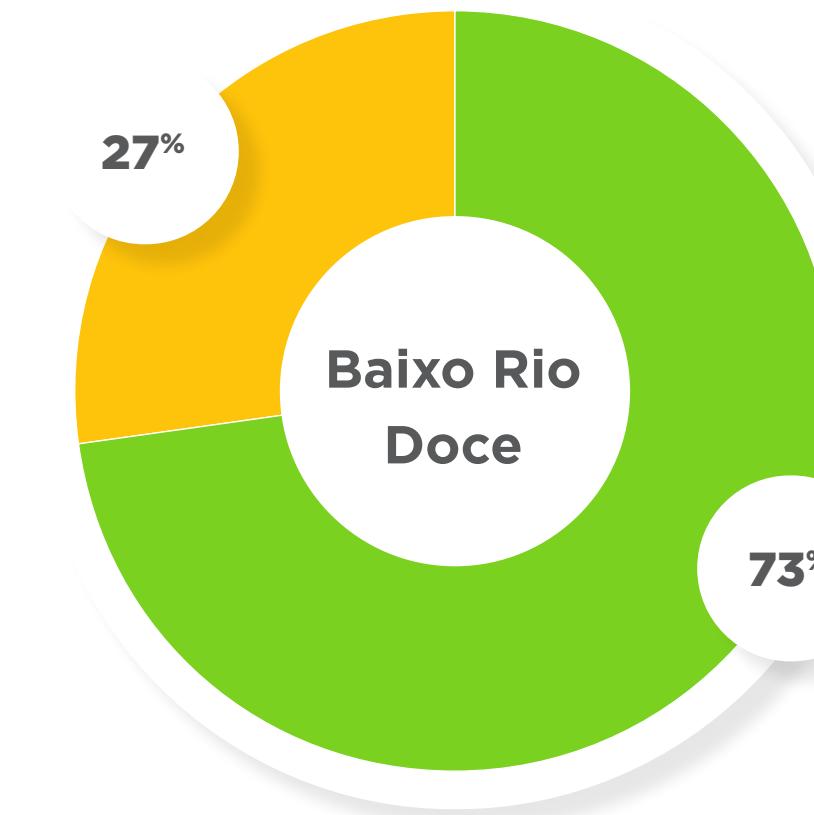
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro).
Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a outubro/2021.



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



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



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

Desconforme
0 a 44

Afastado
45 a 79

Conforme
80 a 100

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

[Acessar o histórico](#)

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





Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

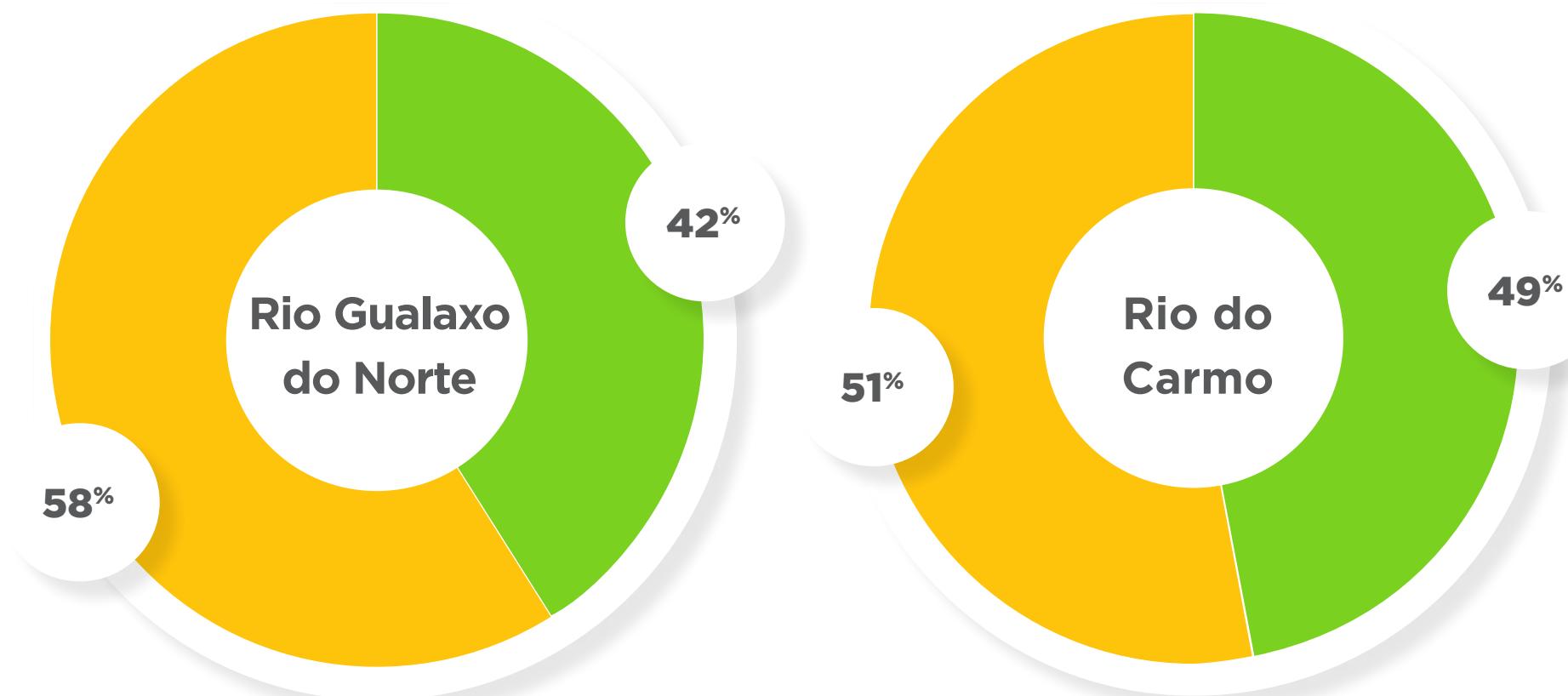
Elementos Potencialmente Tóxicos

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

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

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.

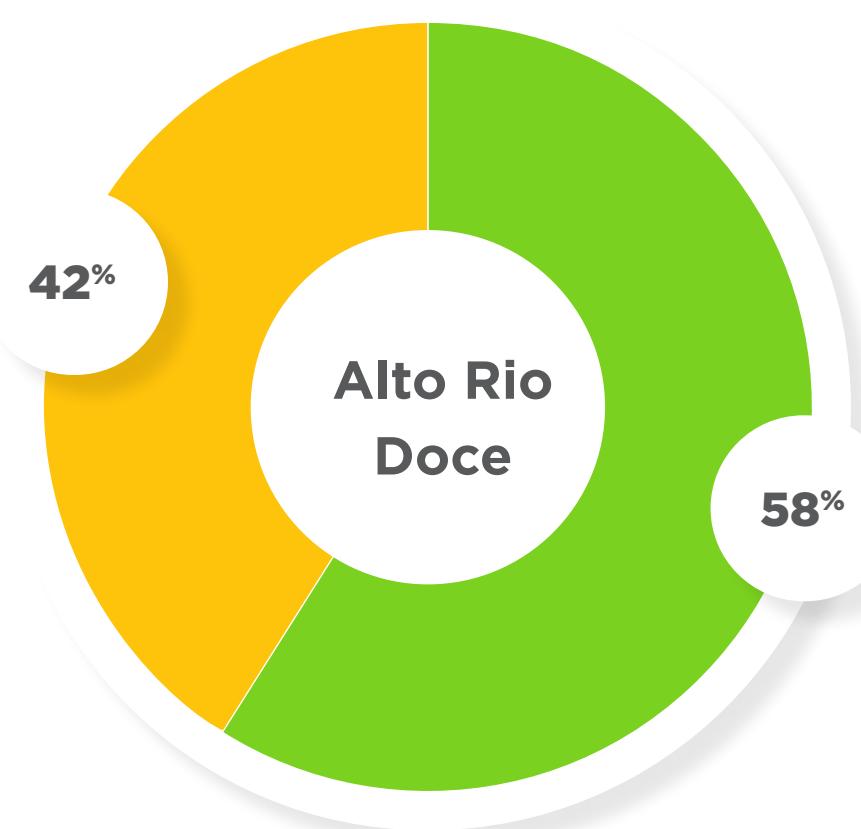




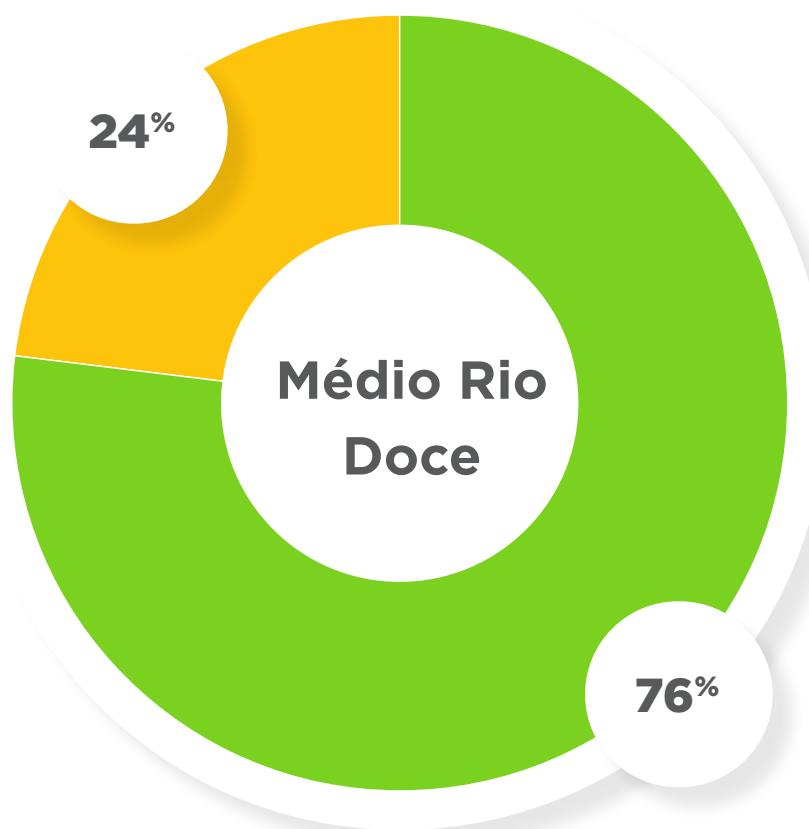
Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

Elementos Potencialmente Tóxicos

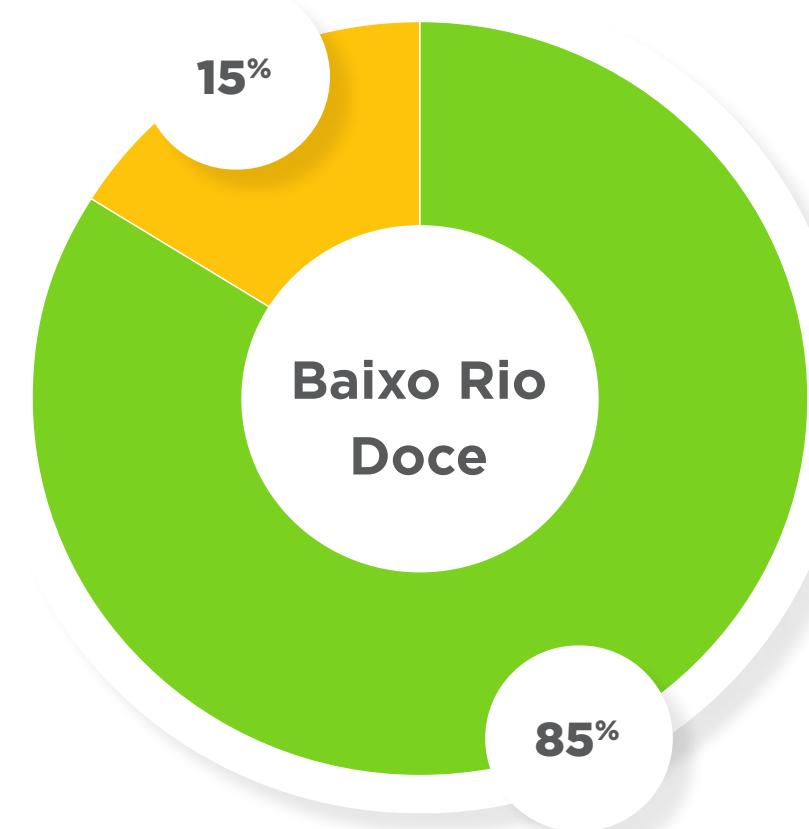
A atualização do ICE é semestral, segundo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a outubro/2021.



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



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



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

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

[Acessar o histórico](#)

Desconforme
0 a 44

Afastado
45 a 79

Conforme
80 a 100

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



O que é CONAMA 357/05?

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

O que é Enquadramento?

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

Classes de enquadramento

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





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

É responsabilidade da Fundação Renova

Definir o cronograma de coletas

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

Enviar as amostras para os laboratórios

Analizar 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

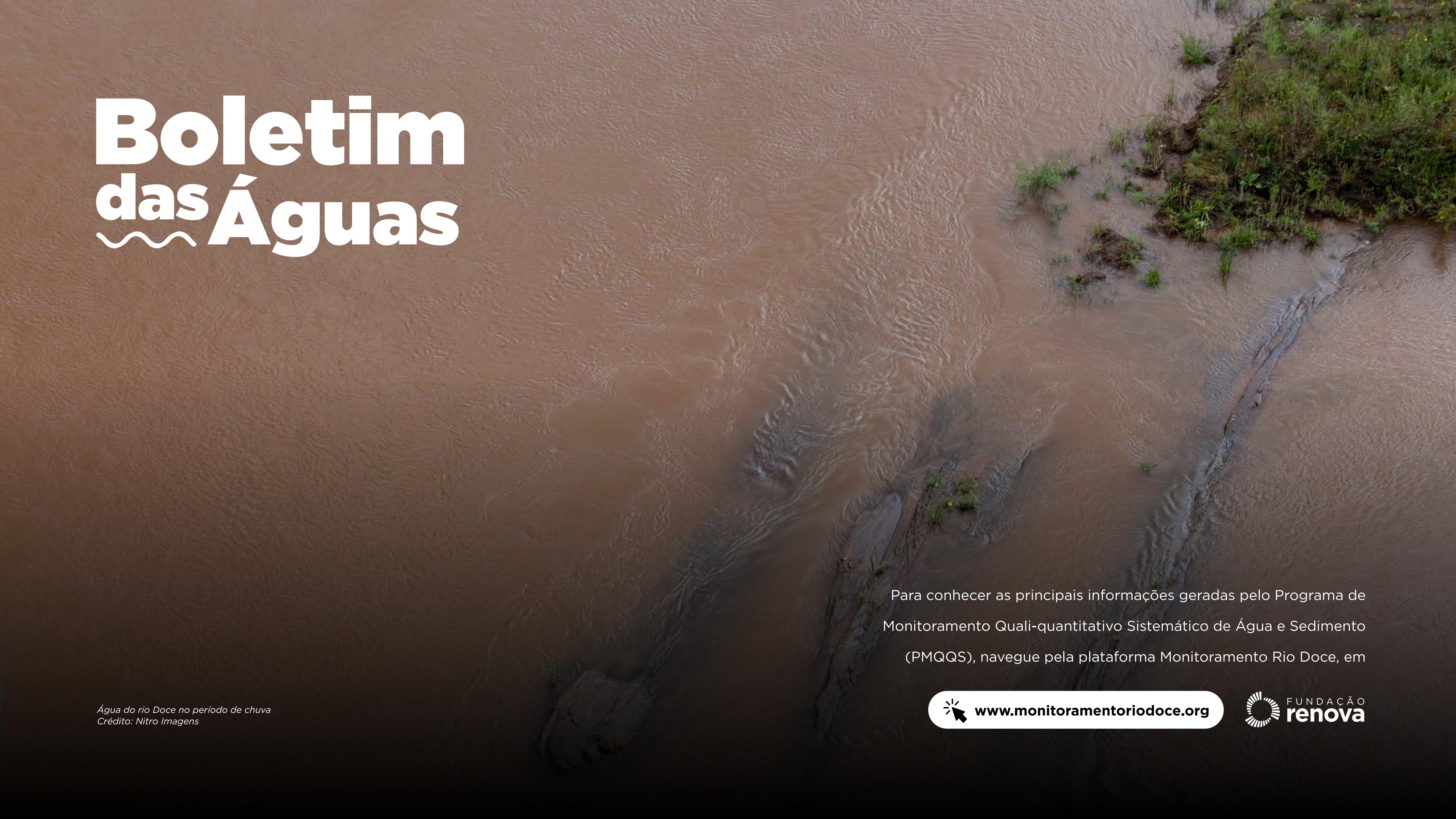
Autorizar os usos da água do rio

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

Água do rio Doce no período de chuva
Crédito: Nitro Imagens

