

Boletim das Águas

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



Edição 19
Dados de MARÇO | 2022

Informações mais recentes validadas pela Fundação Renova

Rio Doce em Aimorés (MG)
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 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

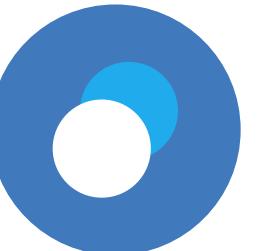
RDO 02J, RDO 09J, UHE CAN, UHE BAG, UHE AIM e UHE MAS



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



No sexto e último mês do período chuvoso, os 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 e Sólidos Dissolvidos 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 em todos os trechos.



Todos os trechos monitorados desde agosto de 2017 a março de 2022 apresentaram faixas de classificação “conforme” e “afastado” do Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) para Águas Doces - Classe 2.

Parâmetros acima da legislação, por número de pontos:

23

Ferro dissolvido

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

21

Escherichia coli (E. coli)

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

13

Manganês total

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

13

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.

1

Sólidos Dissolvidos Totais (SDT)

Conjunto de substâncias orgânicas e inorgânicas dissolvidas na água, podendo estar em forma molecular, ionizada ou microgranular.

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**.

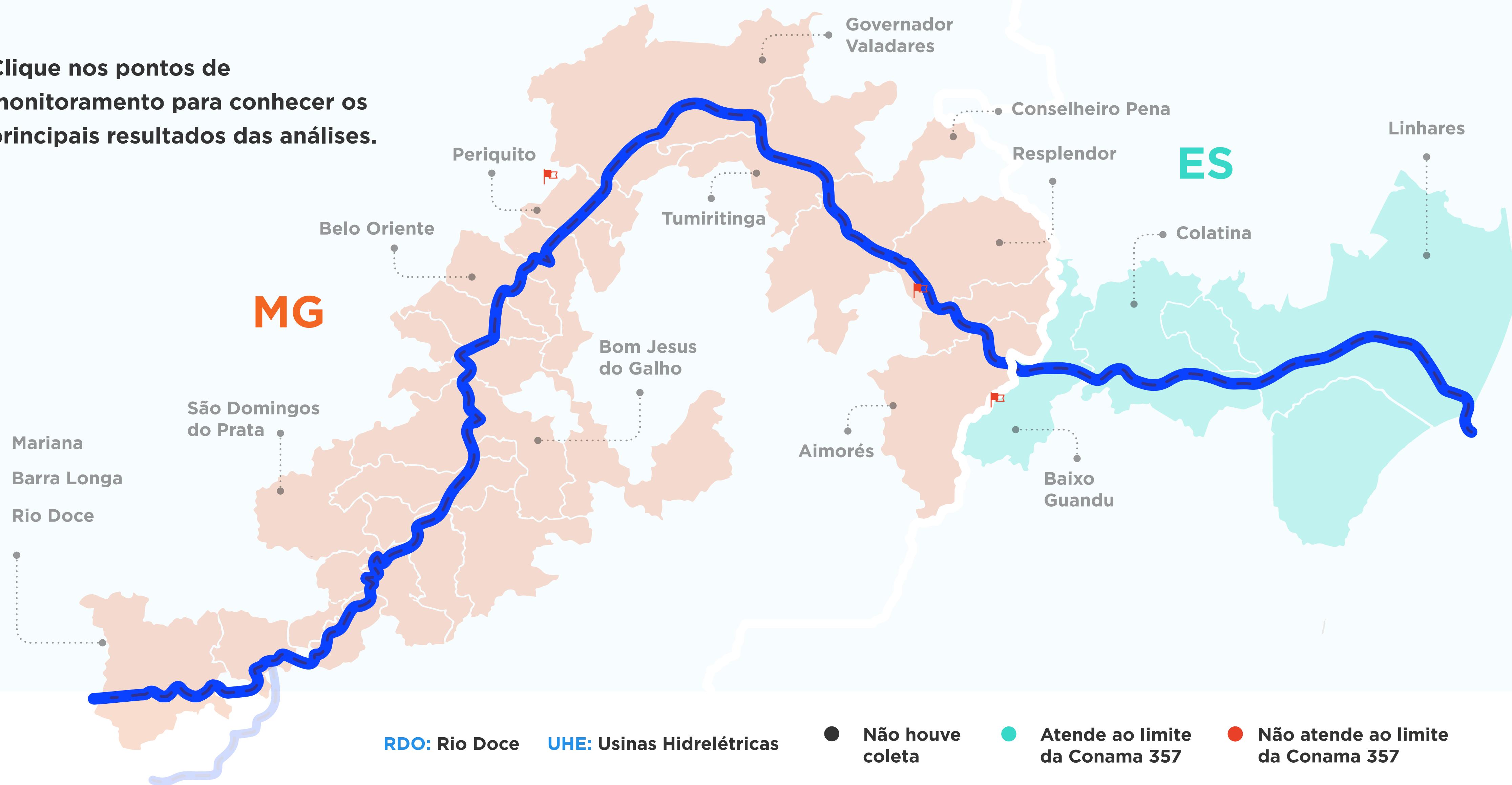
Esse ícone significa que o
objeto possui interatividade

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.

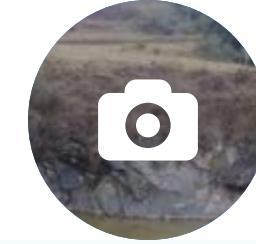
MG

ES





 **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***

2.400 NMP / 100 mL

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



Mn Manganês
total

0,252 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.



***Escherichia
coli***

2.400 NMP / 100 mL

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



Mn Manganês
total

0,245 mg / Litro

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



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

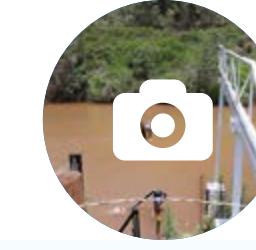


Acesse outros resultados do ponto





🚩 **RGN 04**



Fazenda particular em Paracatu de Cima, Mariana (MG)



*Escherichia
coli*

1.300 NMP / 100 mL

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



**Ferro
dissolvido**

0,447 mg / Litro

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



**Manganês
total**

0,213 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)

Fe

**Ferro
dissolvido**

0,449 mg / Litro

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

Mn

**Manganês
total**

0,213 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)

Fe

**Ferro
dissolvido**

0,631 mg / Litro

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

Mn

**Manganês
total**

0,181 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

Fe

**Ferro
dissolvido**

0,687 mg / Litro

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

Mn

**Manganês
total**

0,131 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

1.300 NMP / 100 mL

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



Al Alumínio
dissolvido

0,113 mg / Litro

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



Fe Ferro
dissolvido

0,623 mg / Litro

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



Mn Manganês
total

0,323 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.

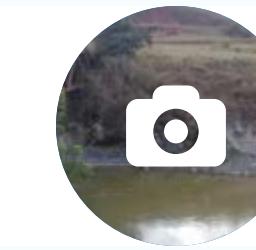


Acesse outros resultados do ponto





🚩 **RCA 02**



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

Al Alumínio
dissolvido

0,128 mg / Litro

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

Fe Ferro
dissolvido

0,764 mg / Litro

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

Mn Manganês
total

0,252 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 04**



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



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





🚩 **RCA 05J**



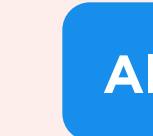
Área rural com pastagem
de gado, em Barra Longa (MG)



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Alumínio
dissolvido

0,342 mg / Litro

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



Ferro
dissolvido

0,739 mg / Litro

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



Manganês
total

0,354 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



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

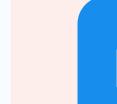
Acima do limite Conama 357/05
de **1.000 NMP / 100 mL**



Al Alumínio
dissolvido

0,225 mg / Litro

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



Fe Ferro
dissolvido

0,831 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 CAN



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



*Escherichia
coli*

1.100 NMP / 100 mL

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.



Acesse outros resultados do ponto





🚩 **RDO 02J**



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



*Escherichia
coli*

2.400 NMP / 100 mL

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



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)



*Escherichia
coli*

5.400 NMP / 100 mL

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



Mn Manganês
total

0,183 mg / Litro

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



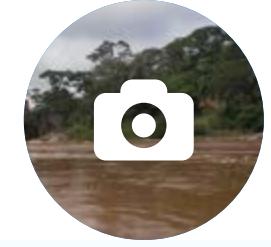
Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.



Acesse outros resultados do ponto



 **RDO 04**



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

Mn

Manganês
total

0,203 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**



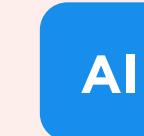
Na travessia da balsa em Cachoeira
Escura, comunidade de Belo Oriente (MG)



*Escherichia
coli*

2.400 NMP / 100 mL

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



Al Alumínio
dissolvido

0,375 mg / Litro

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



Fe Ferro
dissolvido

0,747 mg / Litro

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



Mn Manganês
total

0,243 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***

2.400 NMP / 100 mL

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



Fe Ferro
dissolvido

0,563 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 BAG



Usina Hidrelétrica Baguari,
em Periquito (MG)



*Escherichia
coli*

1.300 NMP / 100 mL

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



Fe Ferro
dissolvido

0,459 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 07**



Área rural entre Baguari e Governador Valadares (MG)



Escherichia coli

2.400 NMP / 100 mL

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



Fe Ferro
dissolvido

0,402 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 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**



Fe Ferro
dissolvido

0,540 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 09**



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



Escherichia coli

16.000 NMP / 100 mL

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



Al Alumínio
dissolvido

0,186 mg / Litro

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



Fe Ferro
dissolvido

0,531 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**



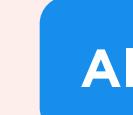
Antes da ponte sobre o rio Doce, em Conselheiro Pena-MG



Escherichia coli

16.000 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,243 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,417 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

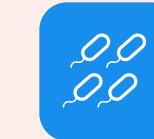




🚩 **RDO 10**



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



Escherichia coli

1.300 NMP / 100 mL

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

Fe

Ferro dissolvido

0,558 mg / Litro

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

Mn

Manganês total

0,142 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 AIM



Usina Hidrelétrica Aimorés,
em Aimorés (MG)

Fe

Ferro
dissolvido

0,452 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)



*Escherichia
coli*

2.400 NMP / 100 mL

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



**Alumínio
dissolvido**

0,105 mg / Litro

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



**Ferro
dissolvido**

0,481 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)

AI

Alumínio
dissolvido

0,216 mg / Litro

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

Fe

Ferro
dissolvido

0,598 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)

Al

Alumínio
dissolvido

0,231 mg / Litro

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

Fe

Ferro
dissolvido

0,588 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

9.200 NMP / 100 mL

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

AI

Alumínio
dissolvido

0,152 mg / Litro

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

Fe

Ferro
dissolvido

0,563 mg / Litro

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



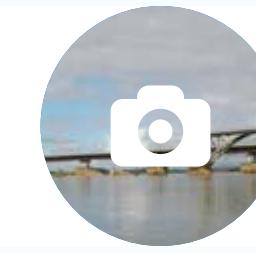
Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.



[Acesse outros resultados do ponto](#)



🚩 RDO 15



Próximo à ponte velha de Linhares (ES)



*Escherichia
coli*

16.000 NMP / 100 mL

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

AI

Alumínio
dissolvido

0,441 mg / Litro

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

Fe

Ferro
dissolvido

0,563 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 16**



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

SDT Sólidos
Dissolvidos Totais

594 mg / Litro

Acima do limite Conama 357/05
de **500 mg / L**

 ***Escherichia coli***

2.400 NMP / 100 mL

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

AI Alumínio
dissolvido

0,333 mg / Litro

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

Fe Ferro
dissolvido

0,516 mg / Litro

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



Os demais parâmetros ficaram
de acordo com a Resolução Conama.



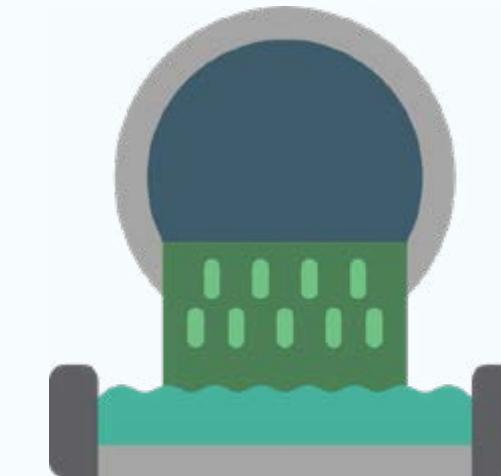
Acesse outros resultados do ponto



Nesta edição, vamos aprender um pouco mais sobre 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***:

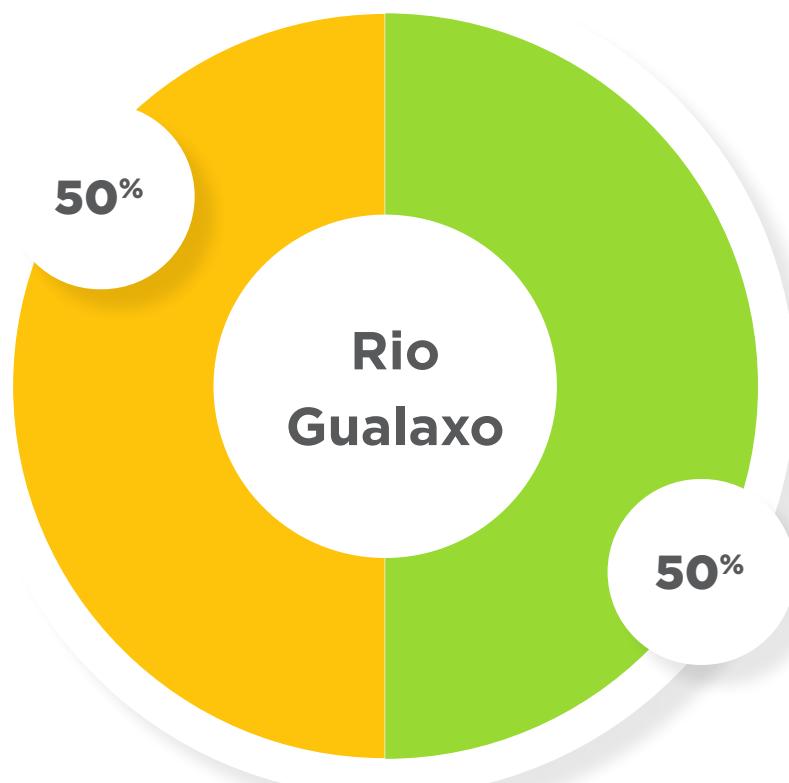
RGN 08**RCA 02****RDO 01J****RDO 03****RDO 05****RDO 06****RDO 08****RDO 09****RDO 10****RDO 11****RDO 12****RDO 15****RDO 16**

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

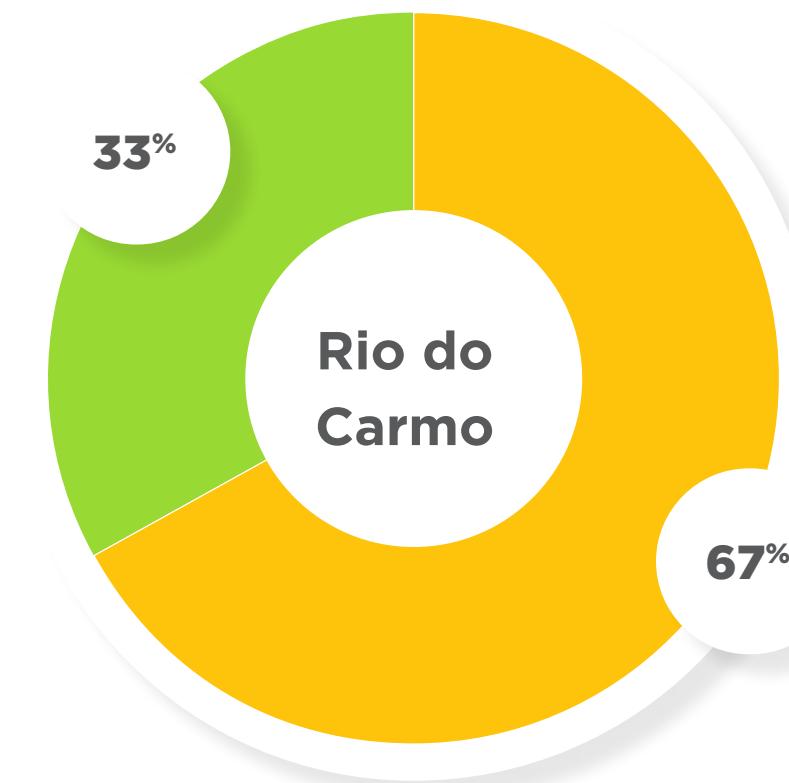
** RDO 16 - Base de dados apenas do PMQQS

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 março 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).

Role para baixo

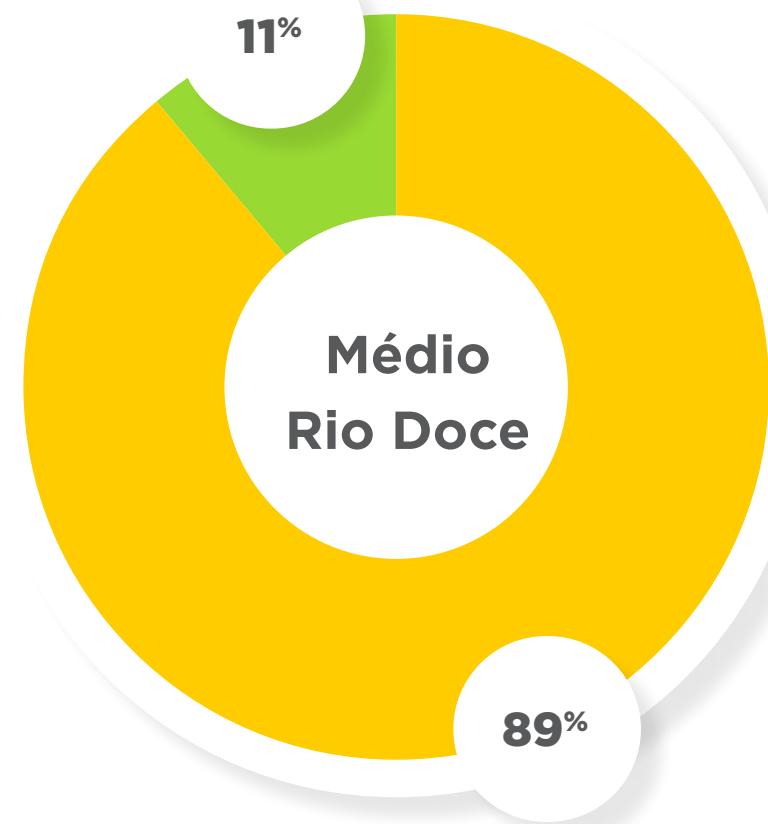


Avalia a qualidade da água bruta com base em parâmetros que indicam contaminação pelo lançamento de esgotos domésticos e matéria orgânica.

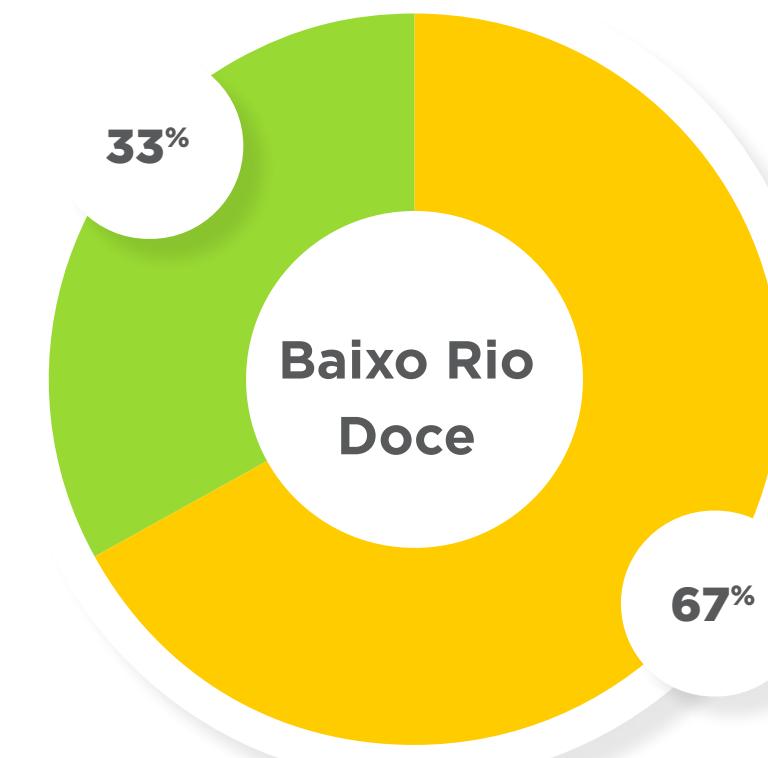
A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados nos gráficos são referentes ao mês de março de 2022.



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 | 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).

Referências bibliográficas:

Agência Nacional das Águas e Saneamento Básico (ANA) 





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

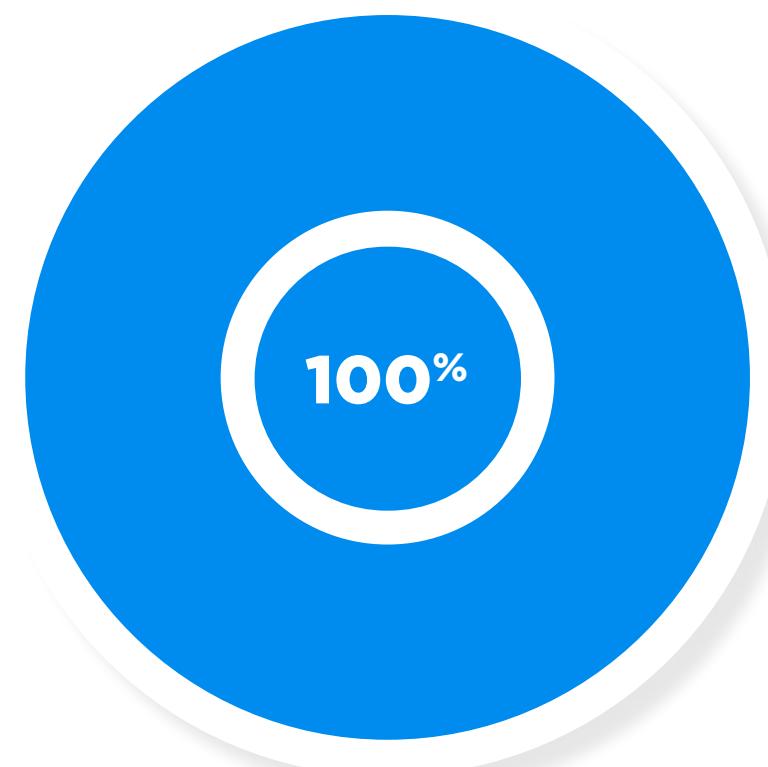
A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados no gráfico são referentes ao mês de março de 2022.

Rio Gualaxo do Norte



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

Rio do Carmo



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

O que é avaliado?

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

Alto

Médio

Baixo

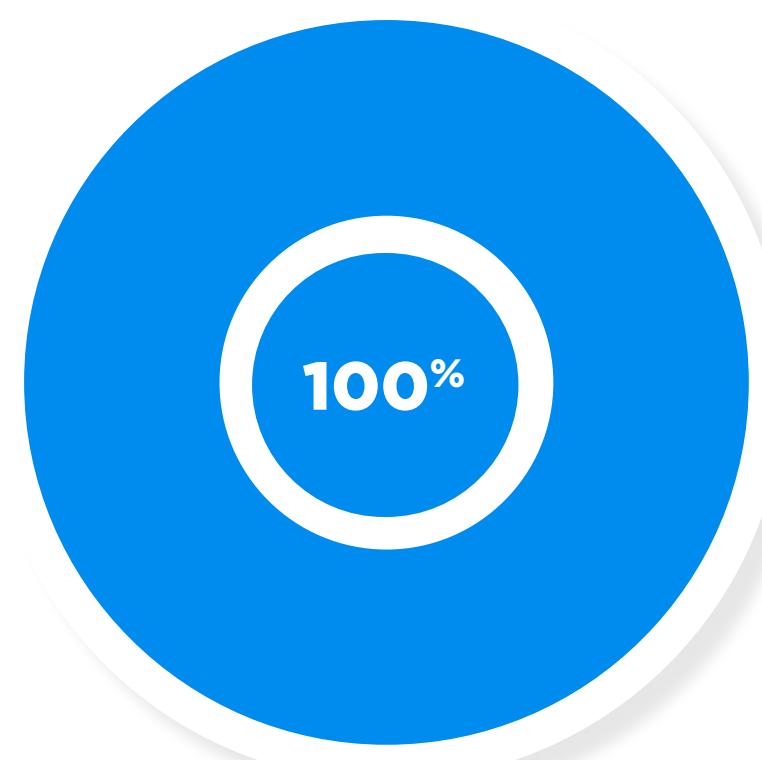
Inferior ao limite máximo
permitido da Resolução Conama 357



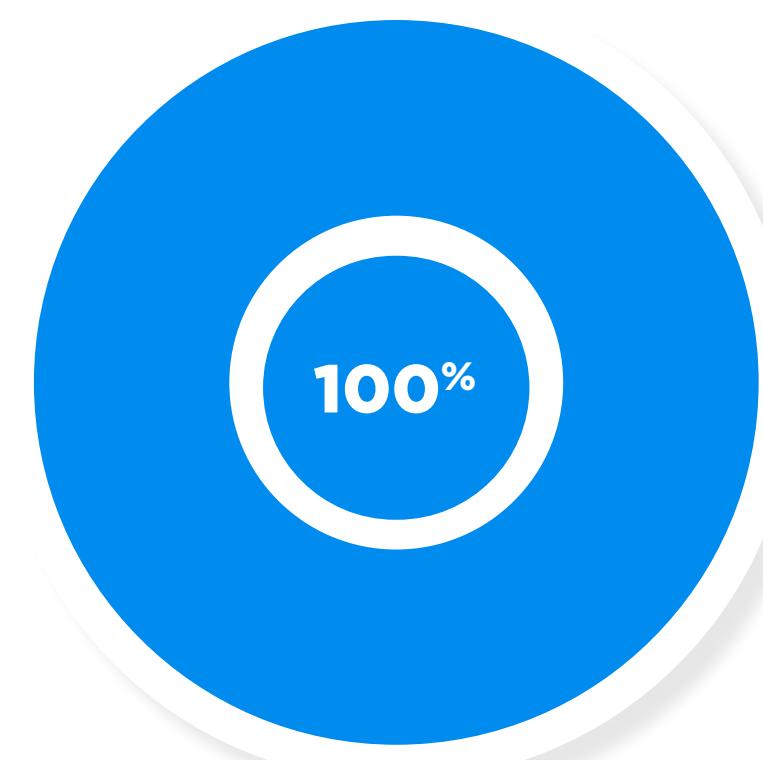


O CT é um indicador que avalia a concentração de substâncias potencialmente tóxicas na água.

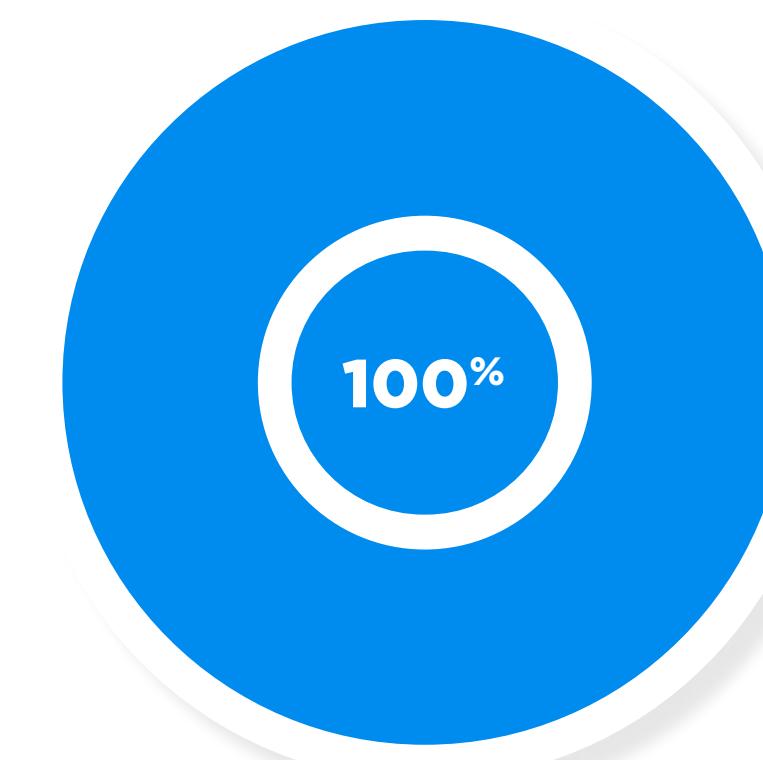
A atualização deste índice é mensal e os dados apresentados no gráfico são referentes ao mês de março de 2022.

Alto Rio Doce

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

Médio Rio Doce

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

Baixo Rio Doce

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

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

Acessar o histórico**Alto****Médio****Baixo**

Inferior ao limite máximo permitido da Resolução Conama 357



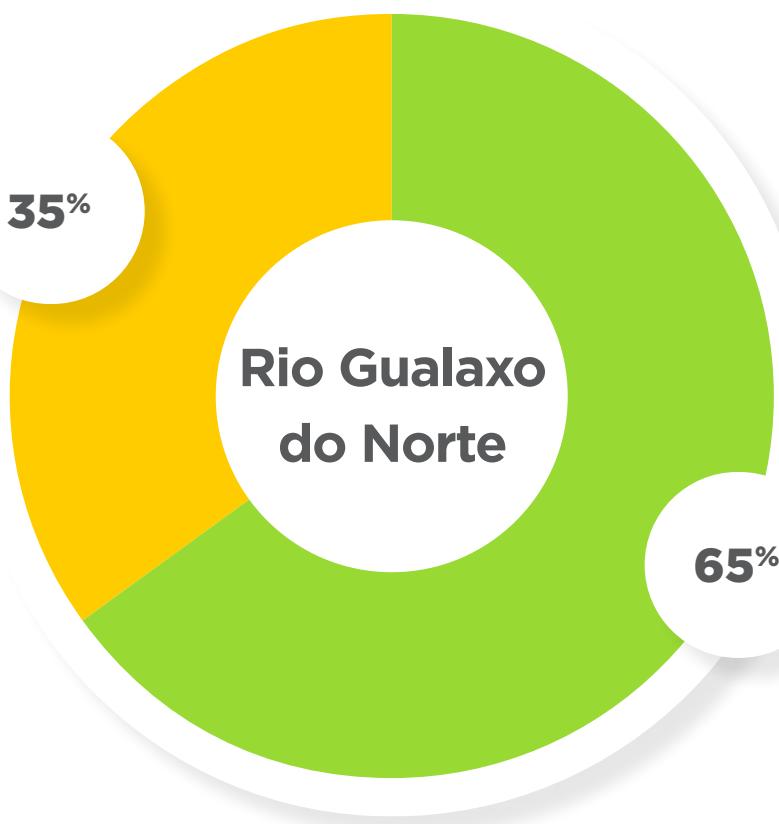


O Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) permite verificar se os elementos relacionados à carga orgânica estão conformes ao enquadramento da Resolução Conama 357 para “Água doce - Classe 2”.

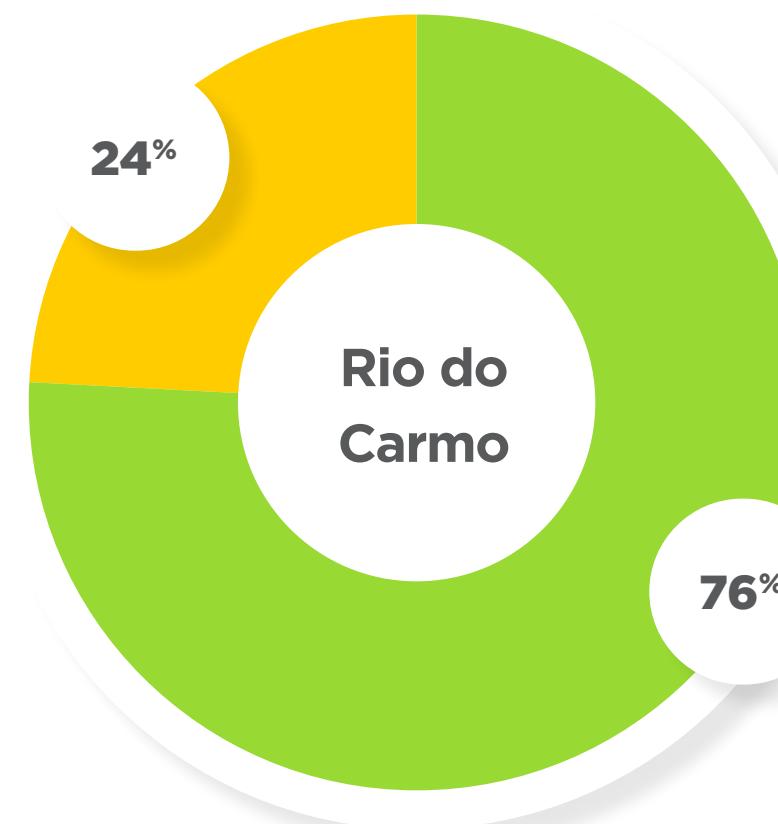
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a março/2022.

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.

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.

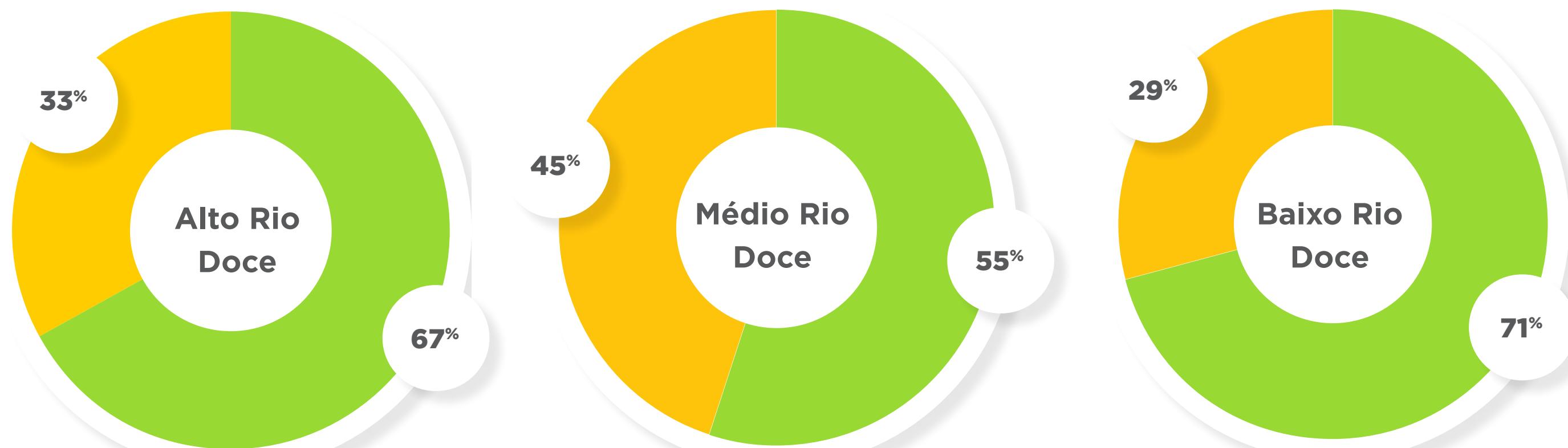




Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

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 março/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)

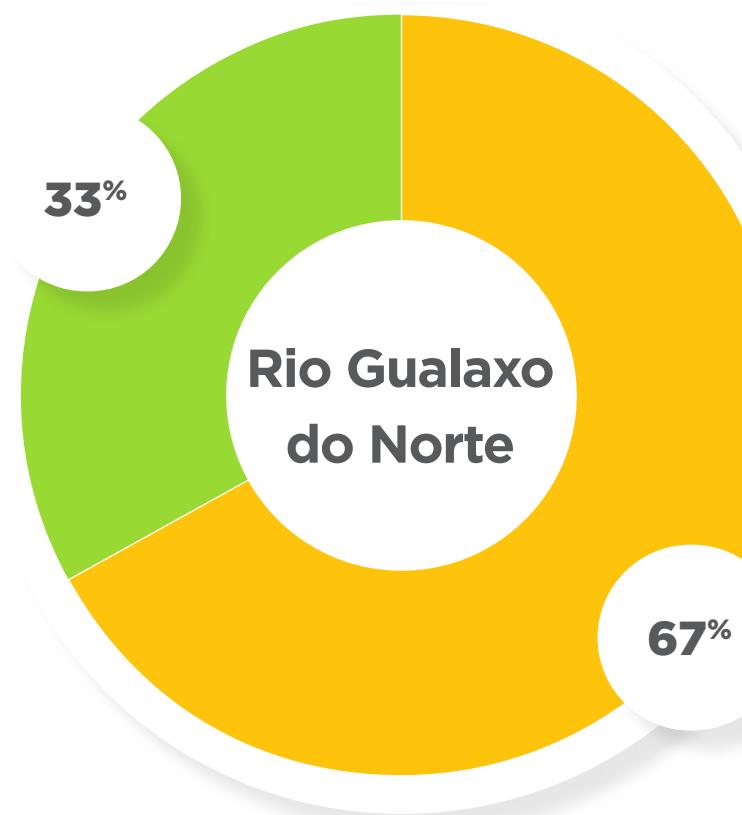
Elementos Potencialmente Tóxicos

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”.

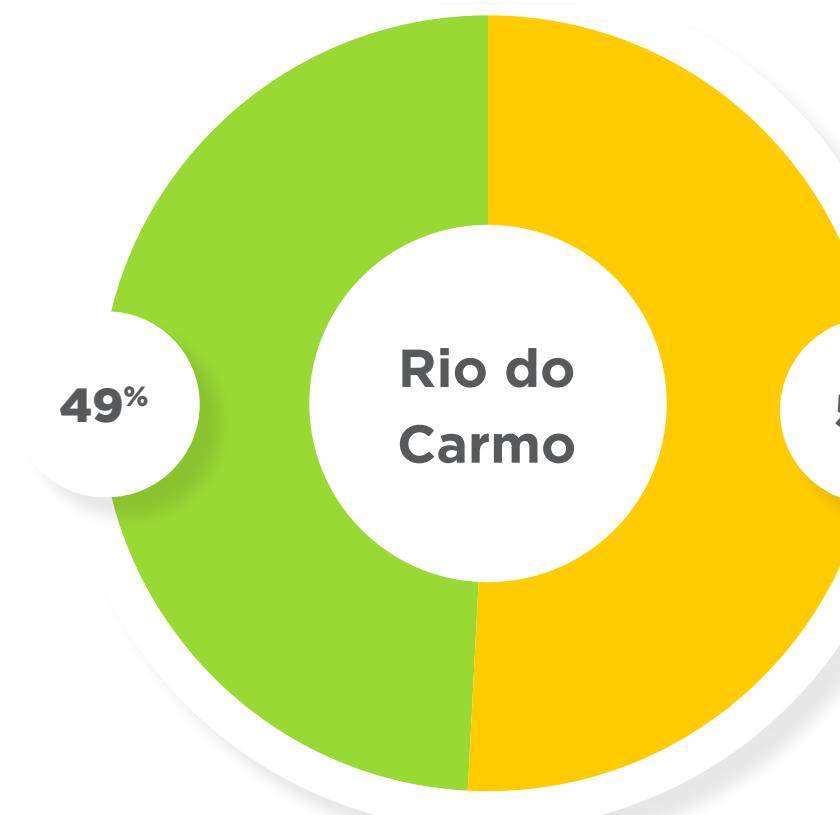
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a março/2022.

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

 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.

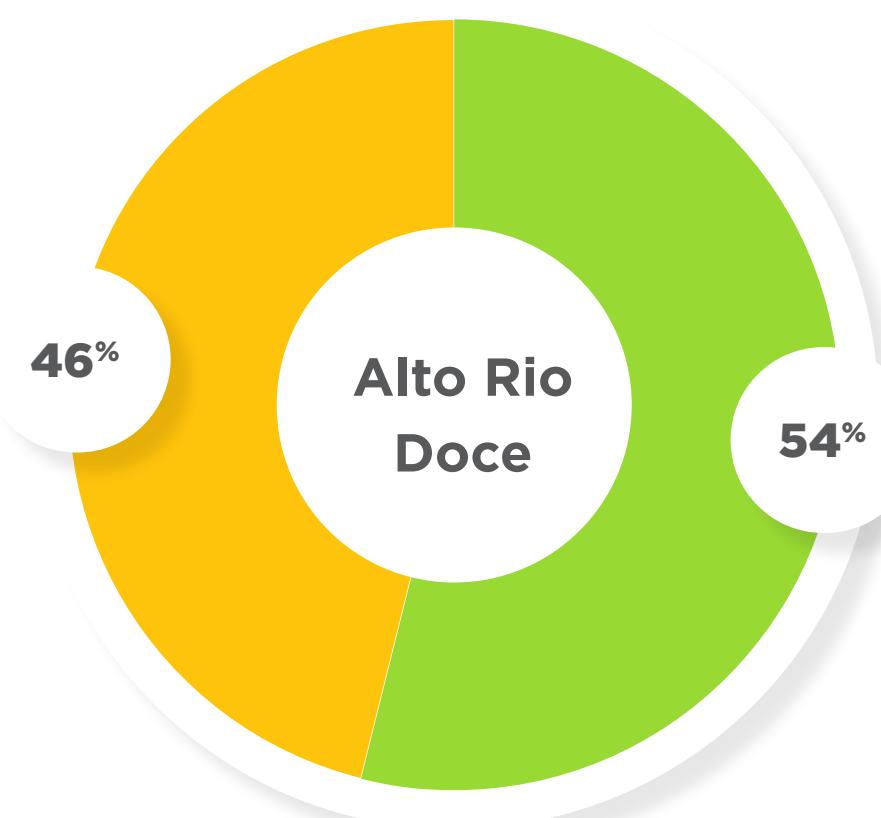




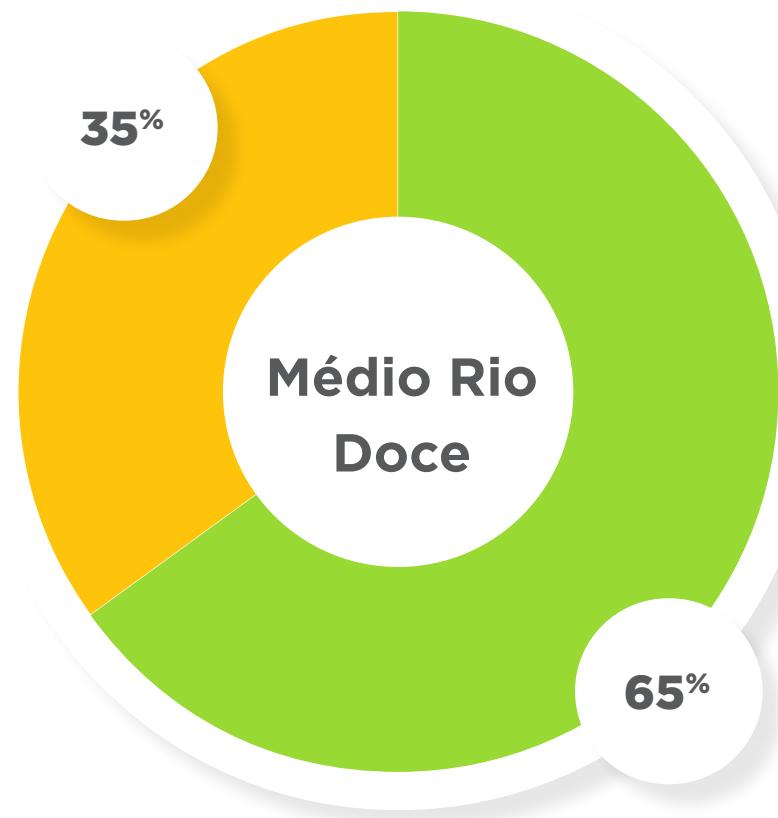
Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

Elementos Potencialmente Tóxicos

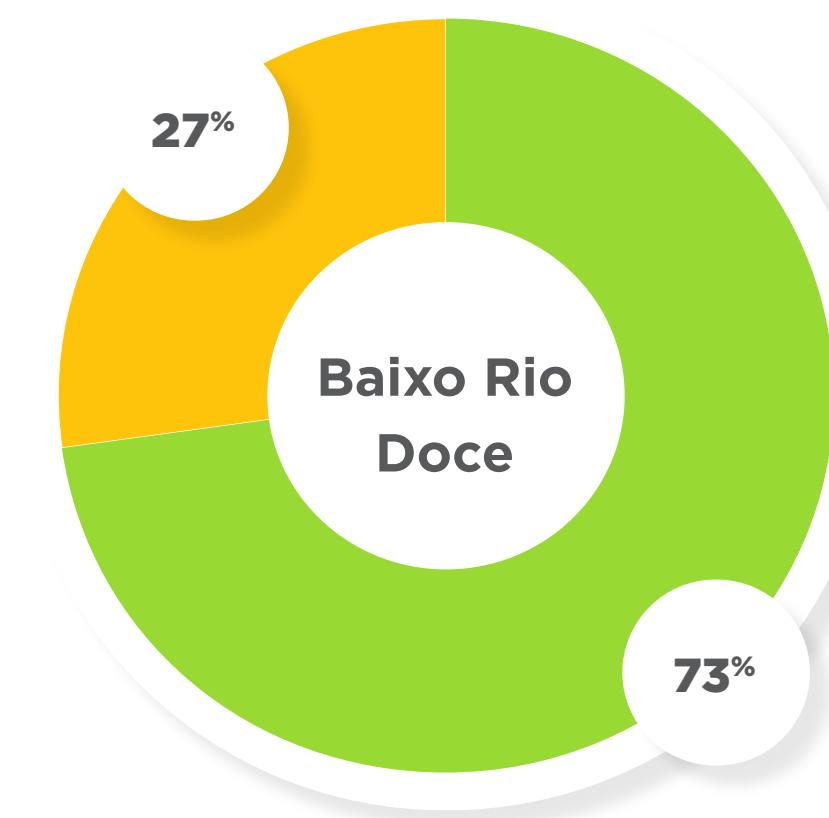
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a março/2022.



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

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.

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

[Acessar o histórico](#)



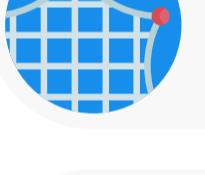
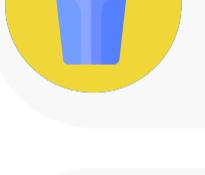
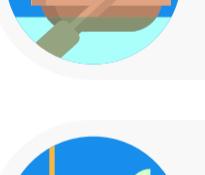
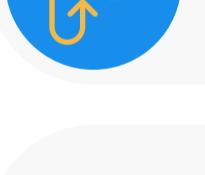
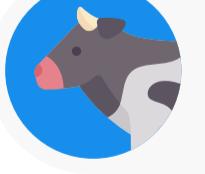
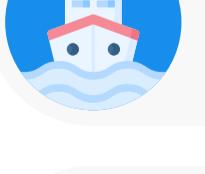
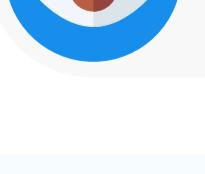
O que é CONAMA 357/05?

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

* 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

 www.monitoramentoriodoce.org

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

 [Clique aqui](#)