

# Boletim das Águas

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



Edição 16  
Dados de DEZEMBRO | 2021

Informações mais recentes validadas pela Fundação Renova

*Rio Doce próximo ao Parque Estadual do Rio Doce  
Crédito: Nitro Imagens*



**Role para baixo para visualizar o boletim**





## Editorial

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

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

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

### Pontos excluídos

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



### Pontos novos

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



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

### Pontos realocados

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



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

# Análise resumida



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



Manganês total, Ferro dissolvido, Alumínio dissolvido, Turbidez e Sólidos Suspensos Totais apresentaram valores acima da legislação, resultados típicos em meses com maior quantidade de chuva. **Os metais acima estão naturalmente presentes na Bacia do Rio Doce e também na composição química do rejeito da barragem de Fundão.**



**A presença de elementos potencialmente tóxicos esteve inferior aos limites da Resolução Conama 357.**



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) 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:



***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.

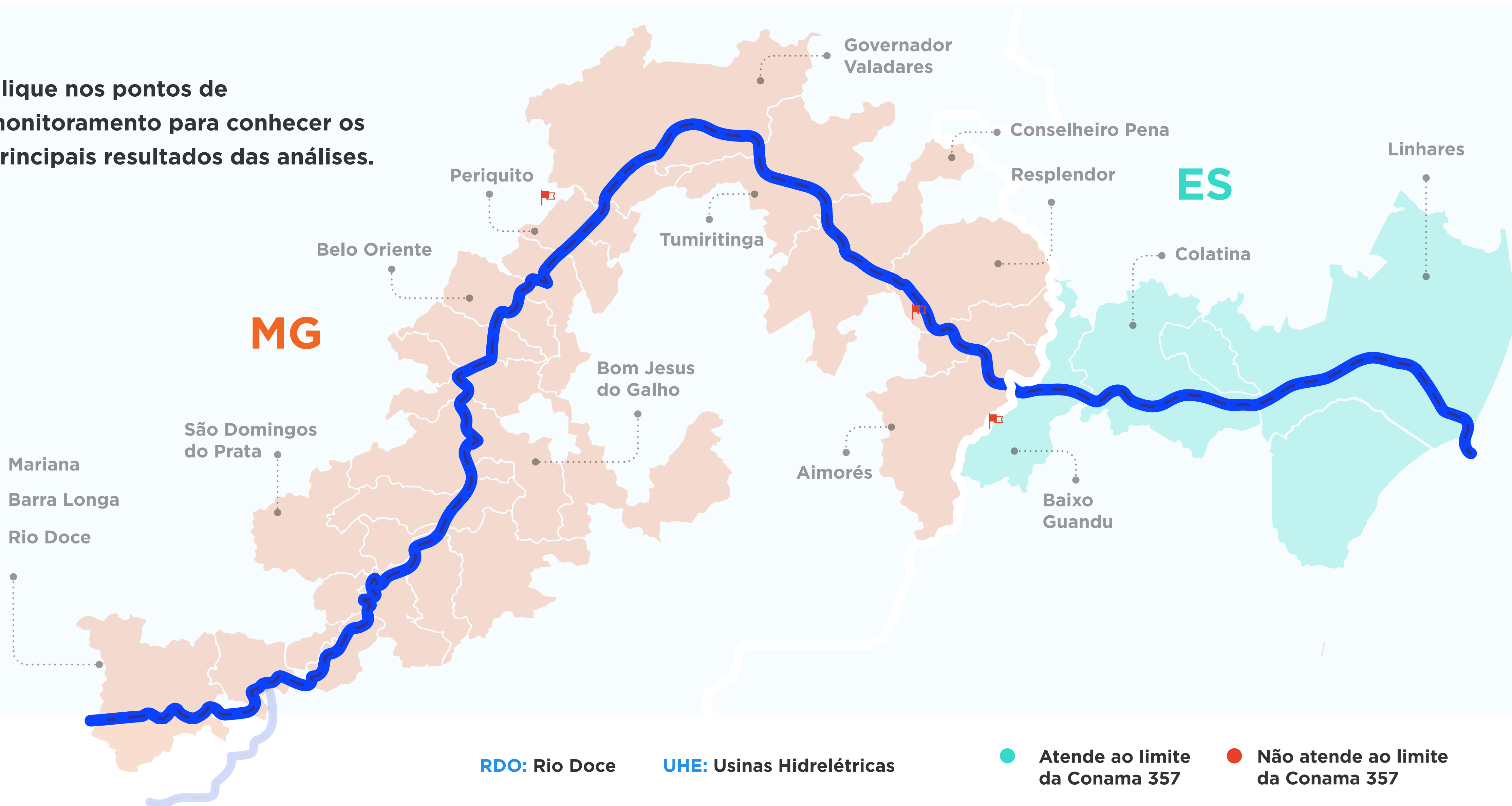
# Boletim das Águas

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.

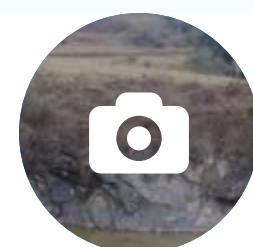






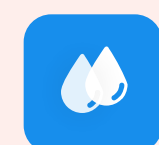


**RGN 01**



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

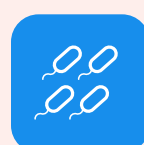
O ponto encontra-se fora da área impactada pelo rompimento da barragem de Fundão.



**Turbidez**

**142 NTU**

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



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

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



**Manganês  
total**

**0,602 mg / Litro**

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



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

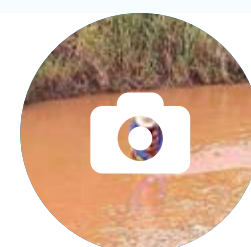


**Acesse outros resultados do ponto**

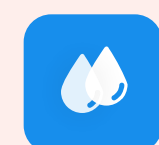




**RGN 02M**



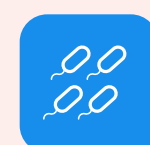
Rio Gualaxo do Norte em local atingido pelos rejeitos, a montante da confluência com o pequeno córrego localizado próximo ao ponto.



**Turbidez**

**102 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**



**Manganês  
total**

**0,594 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



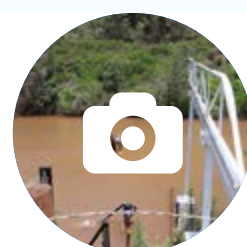
**Acesse outros resultados do ponto**



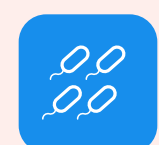




**RGN 04**



Fazenda particular em Paracatu de Cima, Mariana (MG)



**Escherichia coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

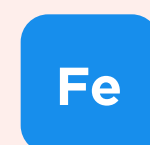
Acima do limite Conama 357/05  
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio dissolvido**

**0,103 mg / Litro**

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



**Ferro dissolvido**

**0,408 mg / Litro**

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



**Manganês total**

**0,541 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

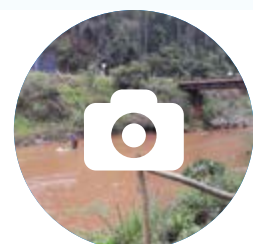


**Acesse outros resultados do ponto**

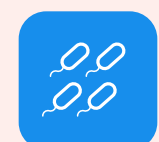




 **RGN 06**



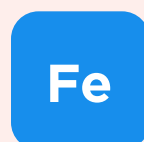
Próximo à ponte Santa Cruz, em Paracatu de Cima, Mariana (MG)



**Escherichia coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

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



**Ferro dissolvido**

**0,389 mg / Litro**

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



**Manganês total**

**0,586 mg / Litro**

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



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



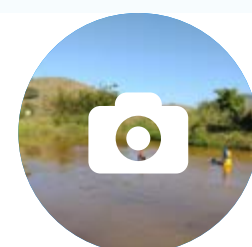
**Acesse outros resultados do ponto**



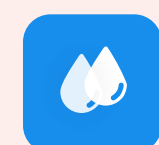




**RGN 07M**



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



**Turbidez**

**221 NTU**

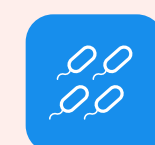
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Sólidos  
Suspensos Totais**

**121 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**

**0,721 mg / Litro**

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



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

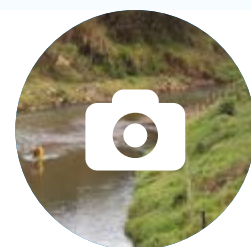


**Acesse outros resultados do ponto**

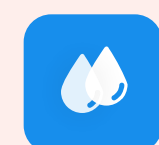




**RGN 08**



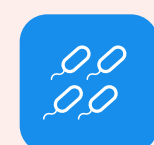
Próximo à ponte na estrada entre a sede de Barra Longa e o distrito de Gesteira, a 1 km do rio do Carmo



**Turbidez**

**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**



**Ferro dissolvido**

**0,367 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



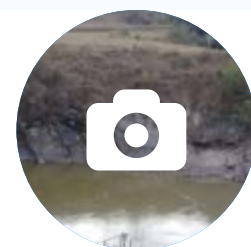
**Acesse outros resultados do ponto**





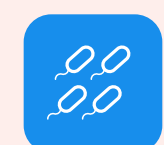


**RCA 01**



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

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



**Escherichia coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

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



**Ferro dissolvido**

**0,398 mg / Litro**

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



**Manganês total**

**0,199 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

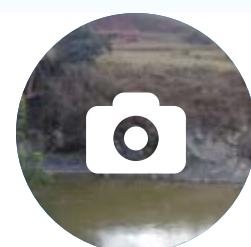


**Acesse outros resultados do ponto**

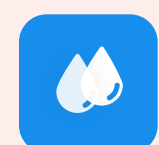




**RCA 02**



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



**Turbidez**

**147 NTU**

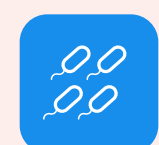
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Sólidos  
Suspensos Totais**

**146 mg / Litro**

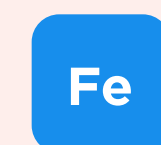
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 mg / L**



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

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



**Ferro  
dissolvido**

**0,347 mg / Litro**

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



**Manganês  
total**

**0,846 mg / Litro**

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



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



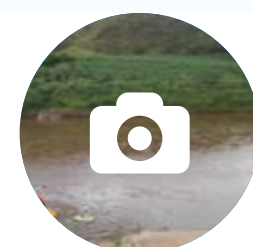
**Acesse outros resultados do ponto**



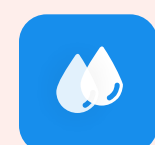




**RCA 04**



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



**Turbidez**

**265 NTU**

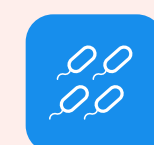
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Sólidos  
Suspensos Totais**

**260 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**

**0,121 mg / Litro**

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



**Ferro  
dissolvido**

**0,395 mg / Litro**

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



**Manganês  
total**

**0,886 mg / Litro**

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



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

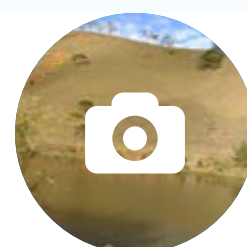


**Acesse outros resultados do ponto**

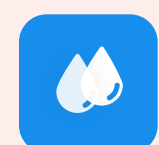




**RCA 05J**



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



**Turbidez**

**270 NTU**

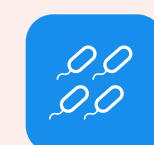
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Sólidos  
Suspensos Totais**

**273 mg / Litro**

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



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

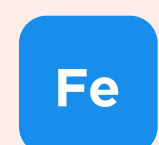
Acima do limite Conama 357/05  
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio  
dissolvido**

**0,313 mg / Litro**

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



**Ferro  
dissolvido**

**0,682 mg / Litro**

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



**Manganês  
total**

**1,470 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**

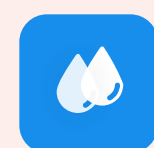




**RDO 01J**



Logo após o encontro dos rios do Carmo e Piranga



**Turbidez**

**129 NTU**

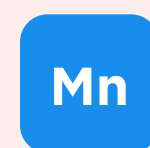
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

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



**Manganês  
total**

**0,298 mg / Litro**

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



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



**Acesse outros resultados do ponto**







**UHE CAN**



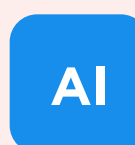
**Usina Hidrelétrica Risoleta Neves  
(Candonga), em Rio Doce (MG)**



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

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



**Alumínio  
dissolvido**

**0,227 mg / Litro**

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



**Ferro  
dissolvido**

**0,651 mg / Litro**

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



**Manganês  
total**

**0,114 mg / Litro**

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



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

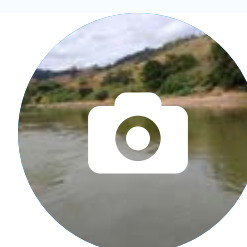


**Acesse outros resultados do ponto**

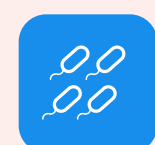




**RDO 02J**



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



**Escherichia coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

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



**Manganês total**

**0,152 mg / Litro**

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



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

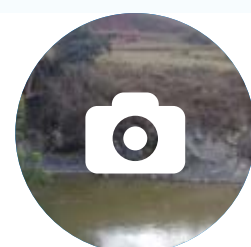


**Acesse outros resultados do ponto**

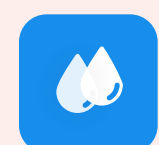




**RDO 03**



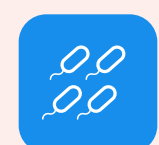
Localizado no areal Transgraças, em Sem Peixe (MG)



**Turbidez**

**194 NTU**

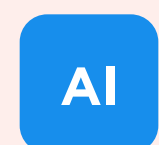
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Escherichia coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

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



**Alumínio dissolvido**

**0,209 mg / Litro**

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



**Ferro dissolvido**

**0,601 mg / Litro**

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



**Manganês total**

**0,246 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



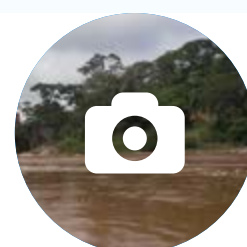
**Acesse outros resultados do ponto**



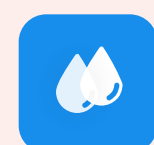




**RDO 04**



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



**Turbidez**

**348 NTU**

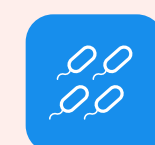
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Sólidos  
Suspensos Totais**

**116 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**

**0,541 mg / Litro**

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



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

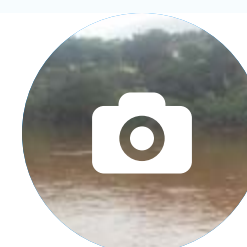


**Acesse outros resultados do ponto**

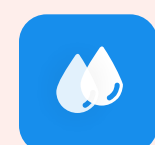




**RDO 05**



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



**Turbidez**

**176 NTU**

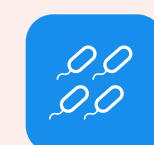
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Sólidos  
Suspensos Totais**

**123 mg / Litro**

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



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

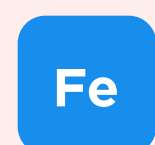
Acima do limite Conama 357/05  
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio  
dissolvido**

**2,440 mg / Litro**

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



**Ferro  
dissolvido**

**2,140 mg / Litro**

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



**Manganês  
total**

**0,274 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**

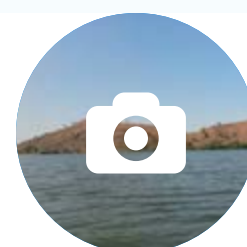


**Acesse outros resultados do ponto**

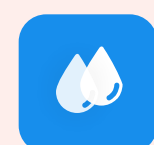




**RDO 06**



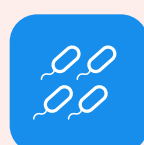
**Na travessia da balsa em Pedra  
Corrida, comunidade de Periquito (MG)**



**Turbidez**

**267 NTU**

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



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

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



**Manganês  
total**

**0,420 mg / Litro**

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



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



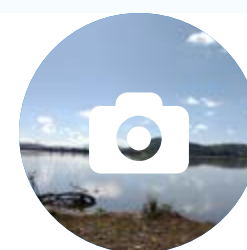
**Acesse outros resultados do ponto**



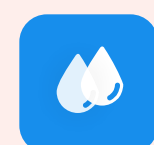




 **UHE BAG**



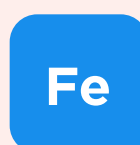
**Usina Hidrelétrica Baguari,  
em Periquito (MG)**



**Turbidez**

**106 NTU**

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



**Ferro  
dissolvido**

**0,640 mg / Litro**

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



**Manganês  
total**

**0,200 mg / Litro**

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



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

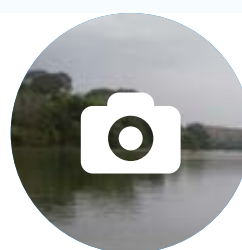


**Acesse outros resultados do ponto**





**RDO 07**



Área rural entre Baguari e Governador Valadares (MG)

**Al** Alumínio  
dissolvido

**0,472 mg / Litro**

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

**Fe** Ferro  
dissolvido

**0,768 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

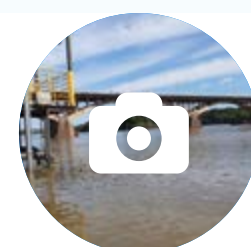


**Acesse outros resultados do ponto**

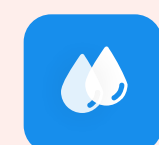




**RDO 08**



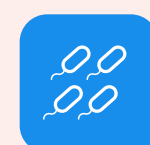
Próximo à ponte da rodovia Rio-Bahia, em Governador Valadares (MG)



**Turbidez**

**108 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**

**0,717 mg / Litro**

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



**Manganês  
total**

**0,167 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

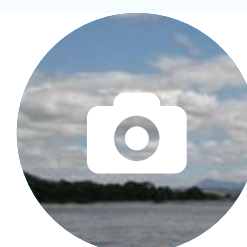


**Acesse outros resultados do ponto**

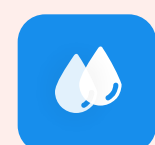




 **RDO 09**



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



**Turbidez**

**384 NTU**

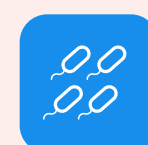
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Sólidos  
Suspensos Totais**

**504 mg / Litro**

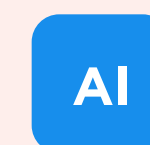
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 mg / L**



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

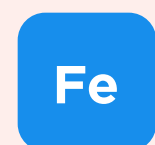
Acima do limite Conama 357/05  
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio  
dissolvido**

**1,640 mg / Litro**

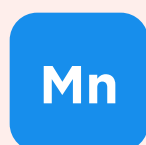
Acima do limite Conama 375/05  
de **0,1 mg / L**



**Ferro  
dissolvido**

**2,00 mg / Litro**

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



**Manganês  
total**

**0,463 mg / Litro**

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



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



**Acesse outros resultados do ponto**



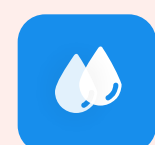




**RDO 09J**



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



**Turbidez**

**155 NTU**

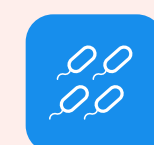
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Sólidos  
Suspensos Totais**

**114 mg / Litro**

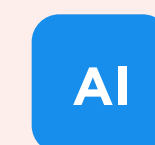
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 mg / L**



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

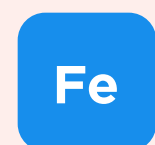
Acima do limite Conama 357/05  
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio  
dissolvido**

**2,300 mg / Litro**

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



**Ferro  
dissolvido**

**1,110 mg / Litro**

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



**Manganês  
total**

**0,138 mg / Litro**

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



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

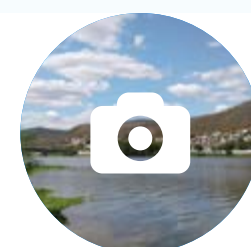


**Acesse outros resultados do ponto**

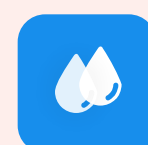




**RDO 10**



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



**Turbidez**

**157 NTU**

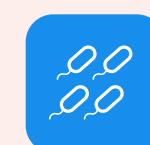
Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**



**Sólidos Suspensos Totais**

**123 mg / Litro**

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



**Escherichia coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

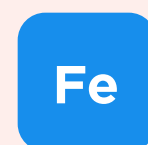
Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio dissolvido**

**0,138 mg / Litro**

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



**Ferro dissolvido**

**0,541 mg / Litro**

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



**Manganês total**

**0,136 mg / Litro**

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



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

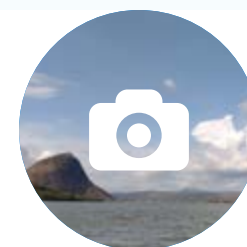


**Acesse outros resultados do ponto**

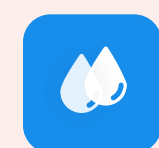




 **UHE AIM**



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



**Turbidez**

**139 NTU**

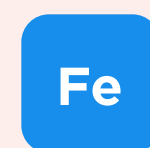
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Alumínio  
dissolvido**

**0,650 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**



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

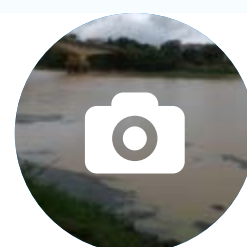


**Acesse outros resultados do ponto**

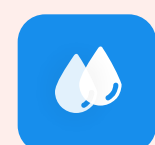




 **RDO 11**



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



**Turbidez**

**177 NTU**

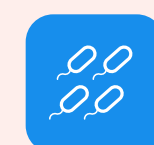
Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**



**Sólidos Suspensos Totais**

**160 mg / Litro**

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



**Escherichia coli**

**1.300 NMP / 100 mL**

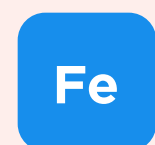
Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio dissolvido**

**2,160 mg / Litro**

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



**Ferro dissolvido**

**1,030 mg / Litro**

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



**Manganês total**

**0,103 mg / Litro**

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



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



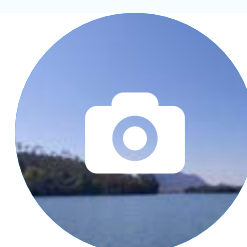
**Acesse outros resultados do ponto**



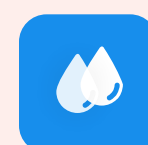




 **UHE MAS**



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



**Turbidez**

**298 NTU**

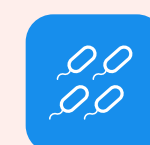
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Sólidos  
Suspensos Totais**

**184 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**

**2,440 mg / Litro**

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



**Ferro  
dissolvido**

**1,550 mg / Litro**

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



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



**Acesse outros resultados do ponto**

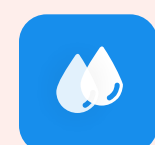




**RDO 12**



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



**Turbidez**

**288 NTU**

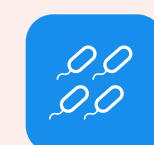
Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**



**Sólidos Suspensos Totais**

**197 mg / Litro**

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



**Escherichia coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

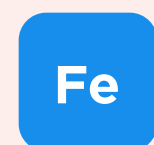
Acima do limite Conama 357/05 de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio dissolvido**

**2,480 mg / Litro**

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



**Ferro dissolvido**

**1,900 mg / Litro**

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



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

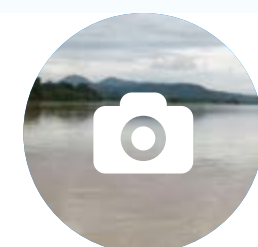


**Acesse outros resultados do ponto**

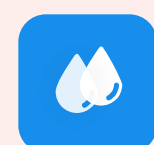




 **RDO 14**



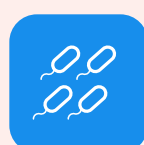
Próximo ao trevo de acesso a Marilândia (ES)



**Turbidez**

**149 NTU**

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



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

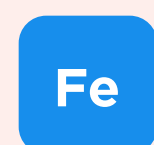
Acima do limite Conama 357/05  
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio  
dissolvido**

**3,110 mg / Litro**

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



**Ferro  
dissolvido**

**1,360 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

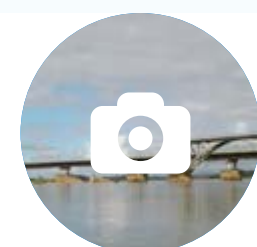


**Acesse outros resultados do ponto**

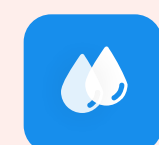




 **RDO 15**



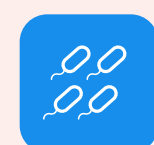
Próximo à ponte velha de Linhares (ES)



**Turbidez**

**149 NTU**

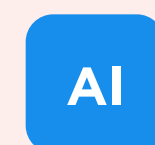
Acima do limite Conama 357/05  
de **100 NTU**



**Escherichia  
coli**

**2.400 NMP / 100 mL**

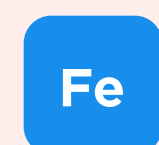
Acima do limite Conama 357/05  
de **1.000 NMP / 100 mL**



**Alumínio  
dissolvido**

**2,510 mg / Litro**

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



**Ferro  
dissolvido**

**1,960 mg / Litro**

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



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



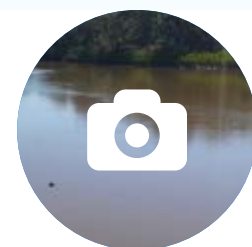
**Acesse outros resultados do ponto**



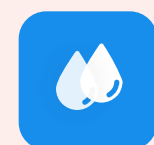




**RDO 16**



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



**Turbidez**

**144 NTU**

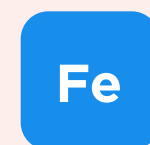
Acima do limite Conama 357/05 de **100 NTU**



**Alumínio dissolvido**

**3,540 mg / Litro**

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



**Ferro dissolvido**

**2,790 mg / Litro**

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



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



**Acesse outros resultados do ponto**



Nesta edição, conheça algumas curiosidades sobre o turbidez:



A turbidez é um parâmetro físico de qualidade que mede a dificuldade da luz em atravessar certa quantidade de água. Quanto mais turva ou menos transparente a água estiver, maior é a dificuldade da luz atravessar.



Isso acontece devido à presença de materiais em suspensão, como terra e areia, que deixam a água com aspecto de suja ou barrenta.



Em períodos chuvosos, a quantidade de água nos rios fica maior e as correntezas mais fortes. Isso movimenta os sedimentos que estão no fundo, que se misturam com a água e aumentam a turbidez.

O limite estabelecido pela **Resolução Conama 357/05** é de **100 NTU (Unidade Nefelométrica de Turbidez)**.

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 dezembro de 2021.



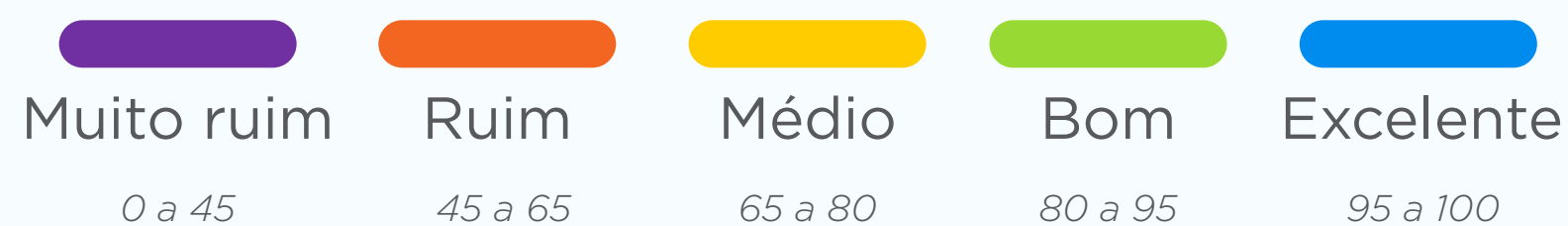
RGN 01 | RGN 02M | RGN 03 | RGN 04  
RGN 05 | RGN 06 | RGN 07M | RGN 08



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

### O que é avaliado?

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



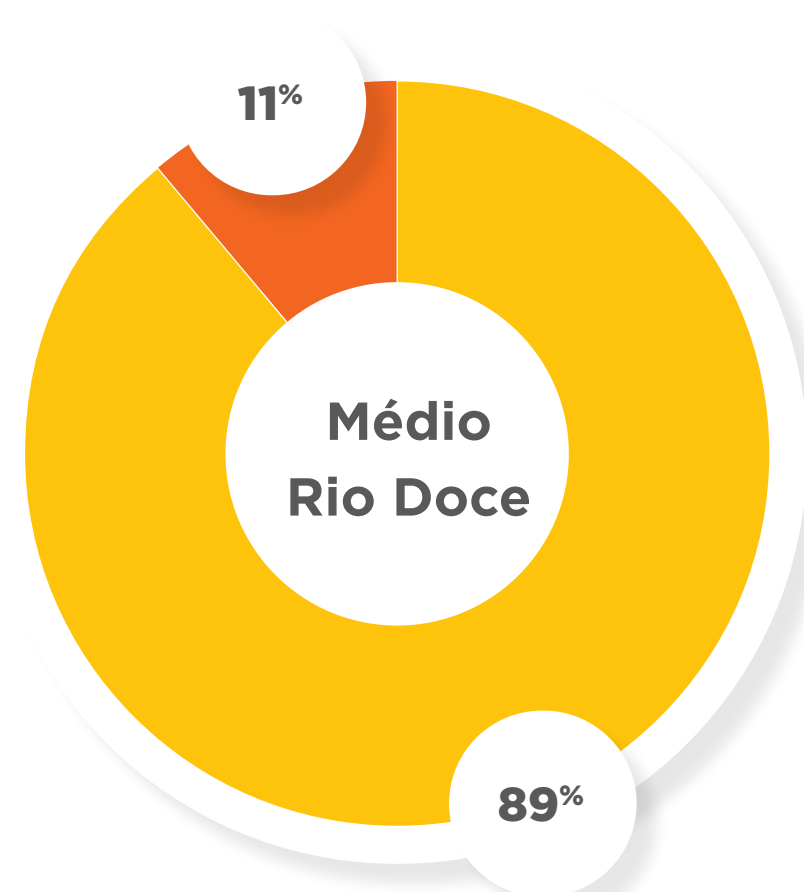
A pontuação varia de **0 a 100** por parâmetro medido, indo da pior qualidade (menor número) para a melhor qualidade (maior número).



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



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



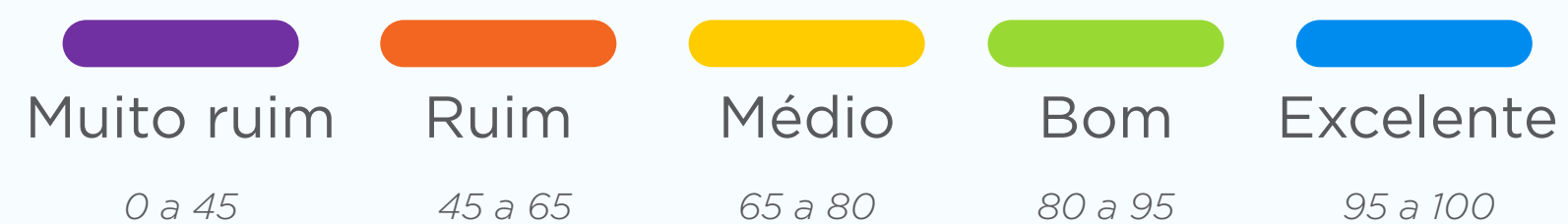
RDO 05 | RDO 06 | UHE BAG |  
RDO 07 | RDO 08 | RDO 09 |  
RDO 09J | RDO 10 | UHE AIM



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

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

[Acessar o histórico](#)



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





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

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

**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

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

**100%**

**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?**

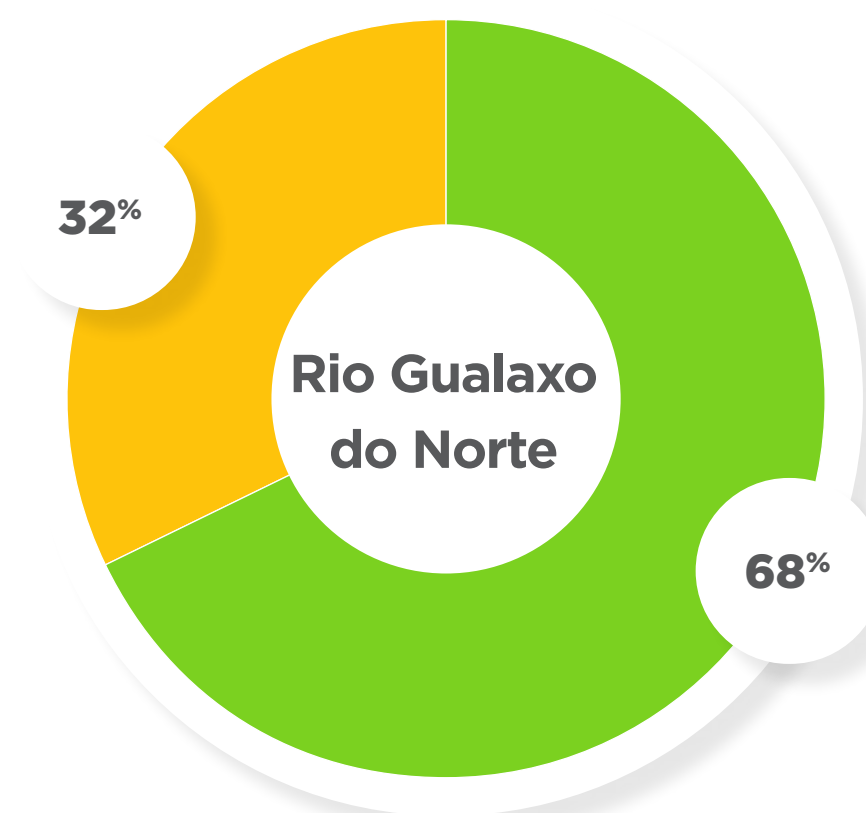
**Acessar o histórico**

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”.

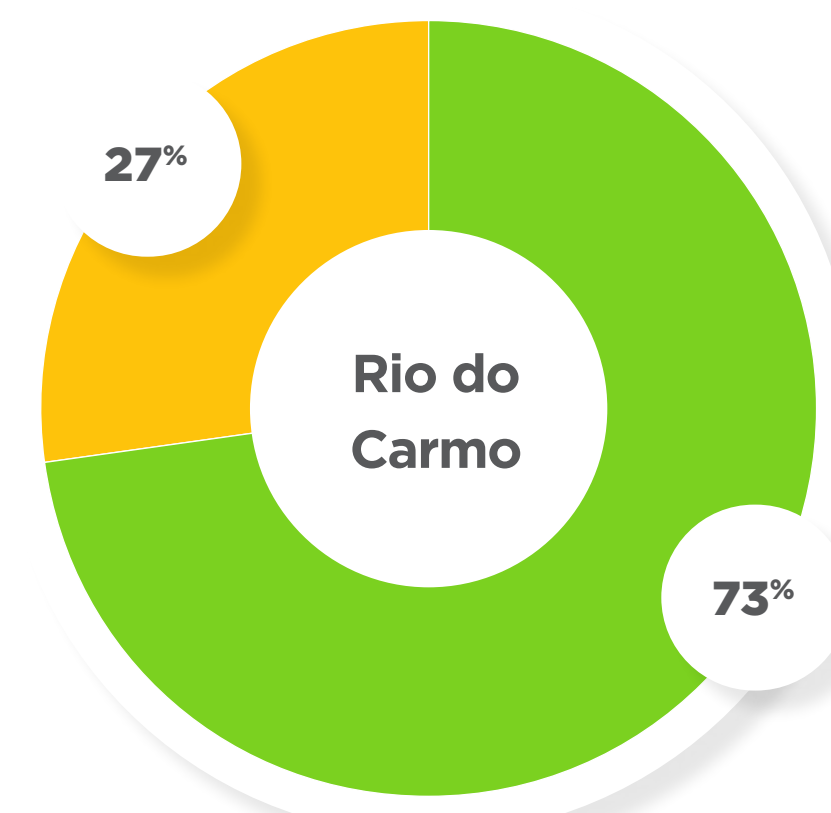
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a dezembro/2021.

### O que é avaliado?

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



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



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

No período seco de 2020 não foi possível aplicar o ICE, pois não apresentou a quantidade ideal de amostras para aplicação dos cálculos. Isso ocorreu em função da paralisação das coletas causadas pela COVID-19.

**Desconforme**  
0 a 44

**Afastado**  
45 a 79

**Conforme**  
80 a 100

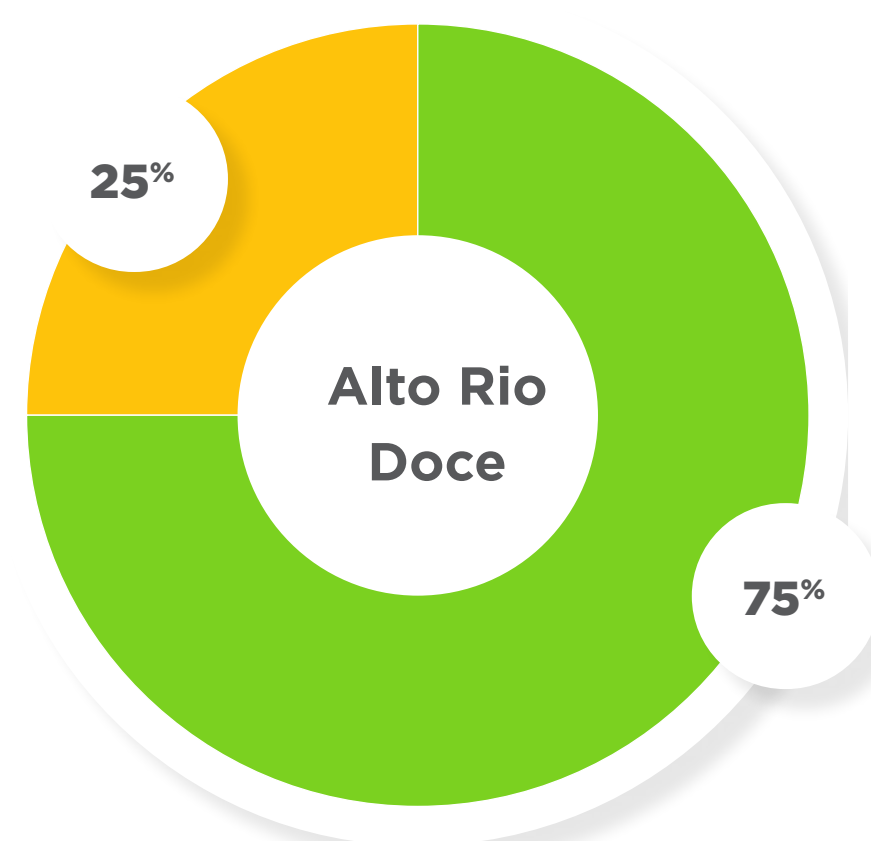
A pontuação varia de **0** a **100** por parâmetro medido. Quanto maior o número, mais a qualidade da água está de acordo com o enquadramento.



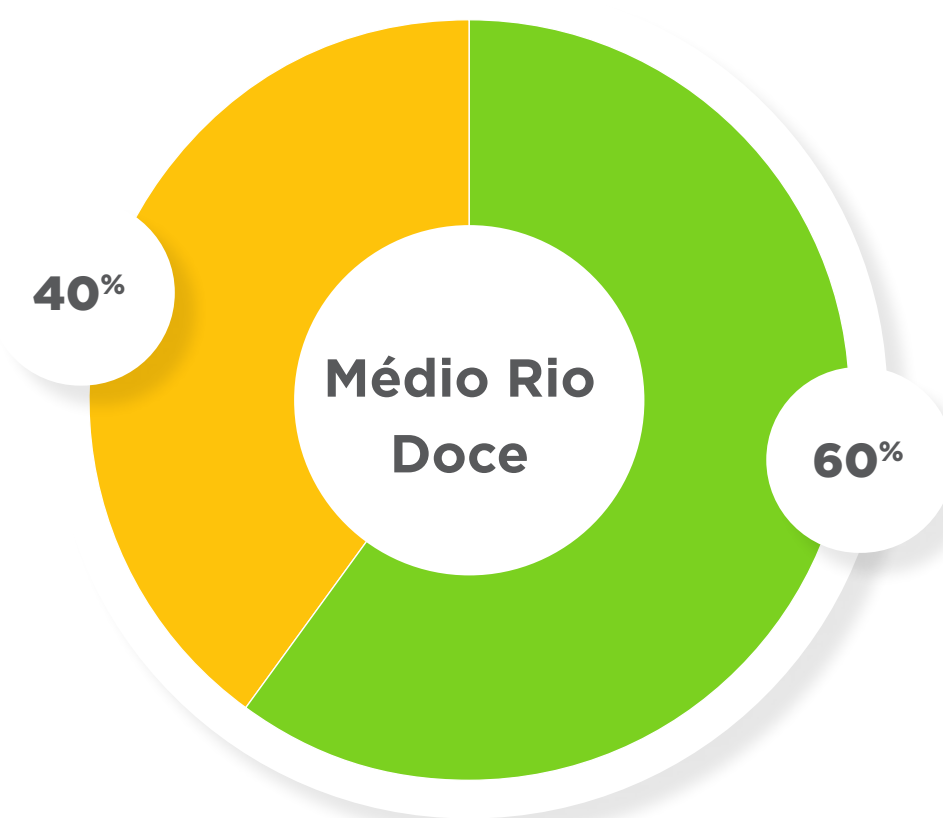
# Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

## Carga Orgânica

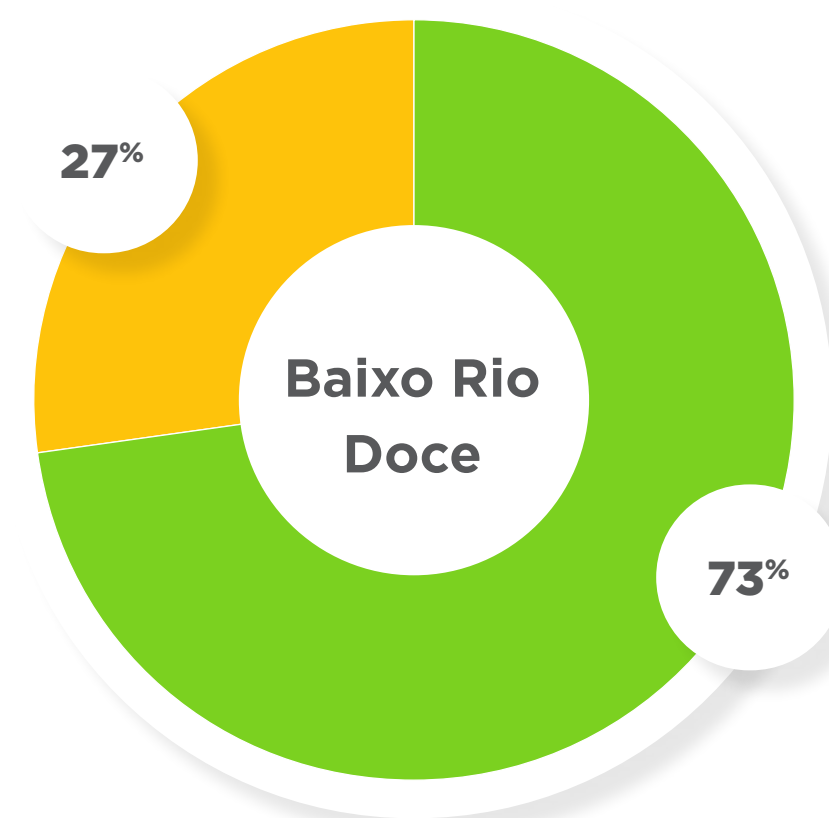
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a dezembro/2021.



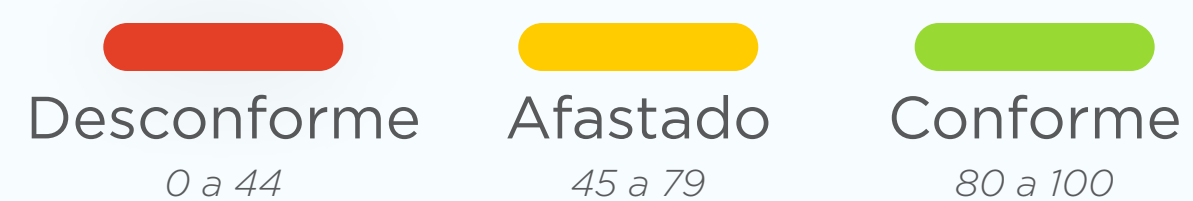
RDO 01J | UHE CAN |  
RDO 02J | RDO 03 | RDO 04



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



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)

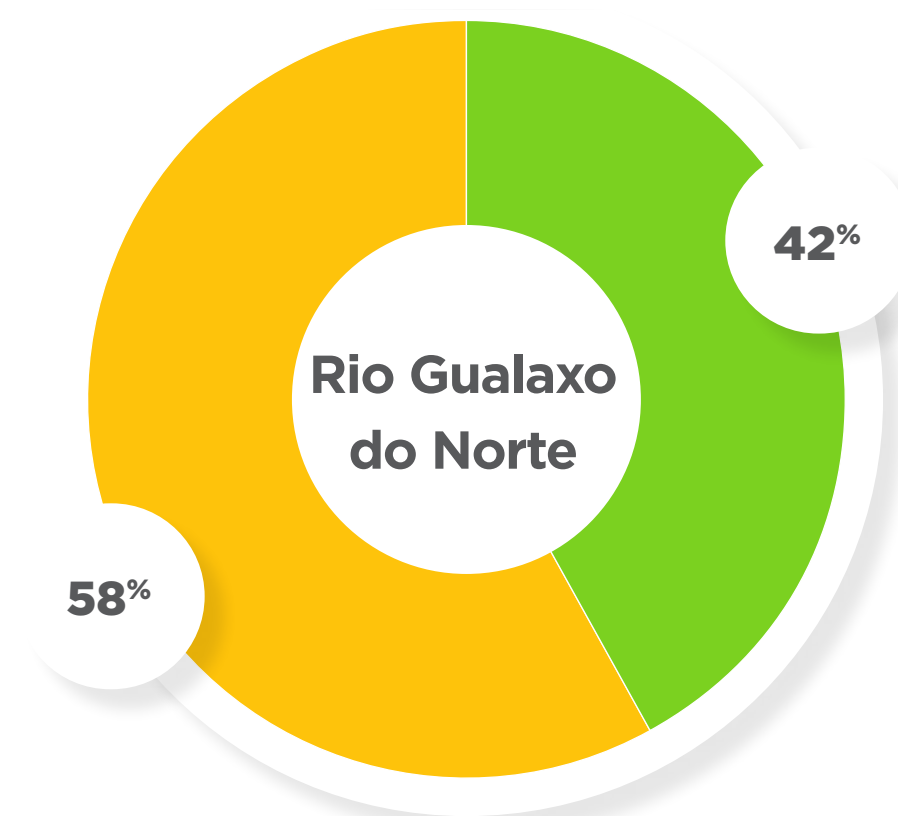
### Elementos Potencialmente Tóxicos

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”.

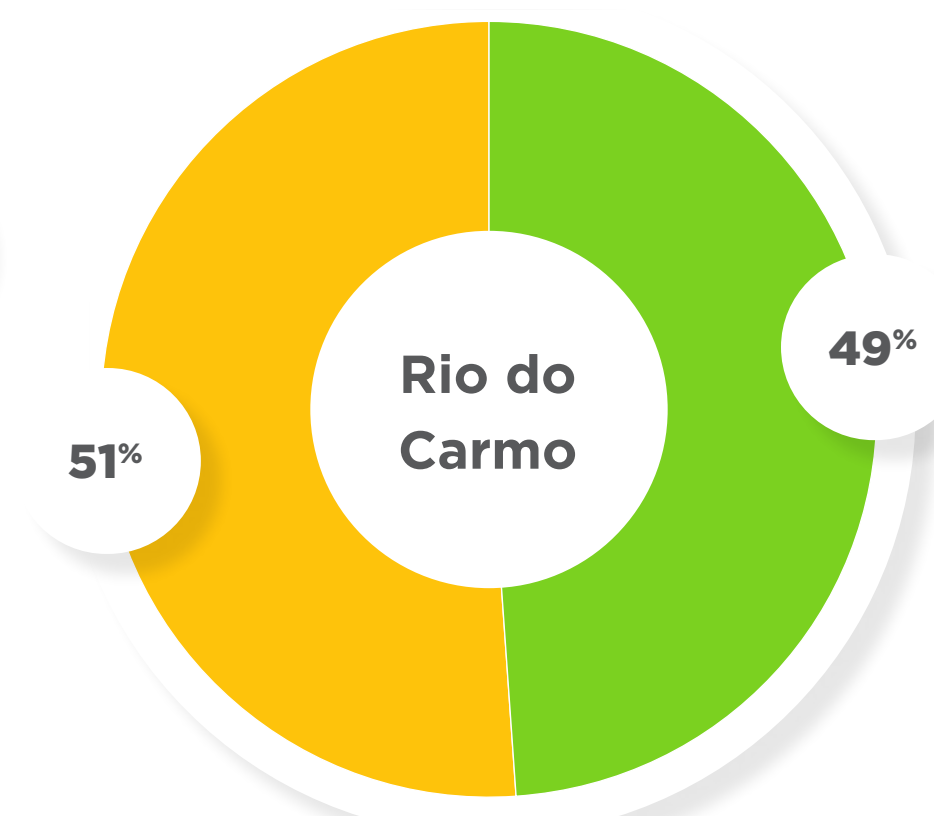
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro). Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a dezembro/2021.

#### O que é avaliado?

Alumínio dissolvido, Arsênio total, Cádmio total, Chumbo total, Cobre dissolvido, Cromo total, Ferro dissolvido, Manganês total, Mercúrio total, Níquel total e Zinco total.



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



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

No período seco de 2020 não foi possível aplicar o ICE, pois não apresentou a quantidade ideal de amostras para aplicação dos cálculos. Isso ocorreu em função da paralisação das coletas causadas pela COVID-19.

**Desconforme**  
0 a 44

**Afastado**  
45 a 79

**Conforme**  
80 a 100

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



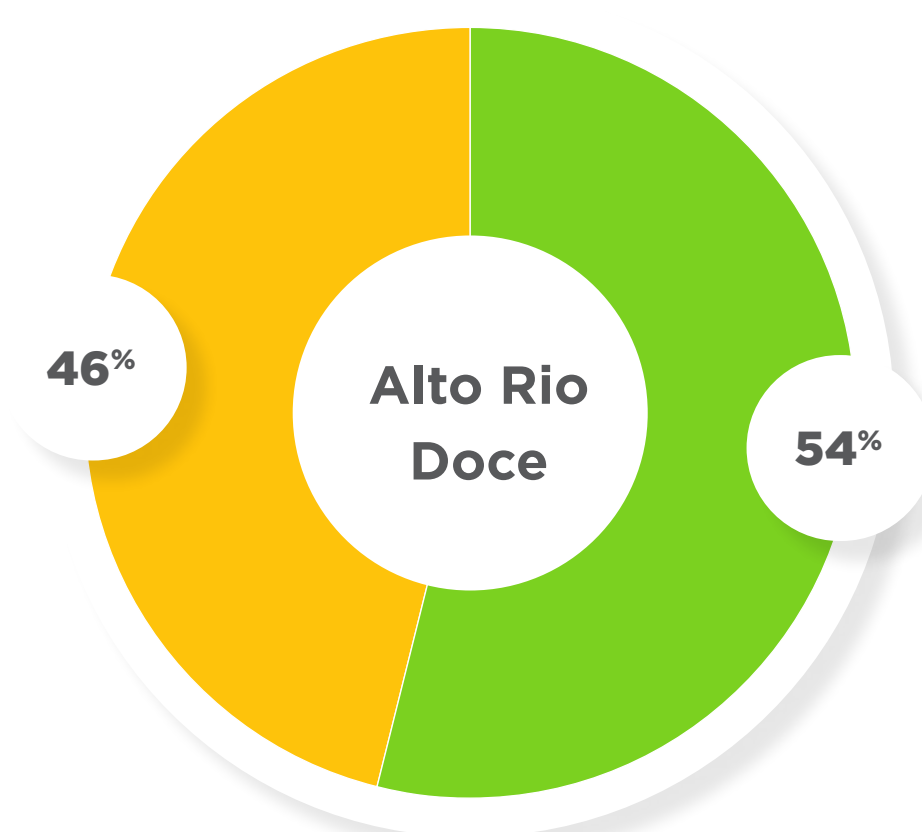




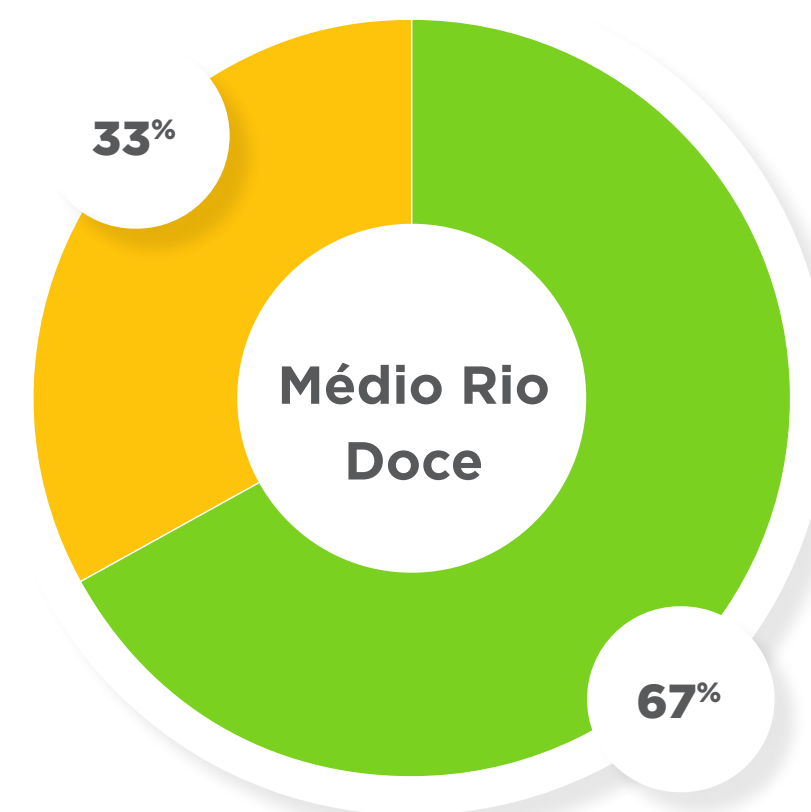
## Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

Elementos Potencialmente Tóxicos

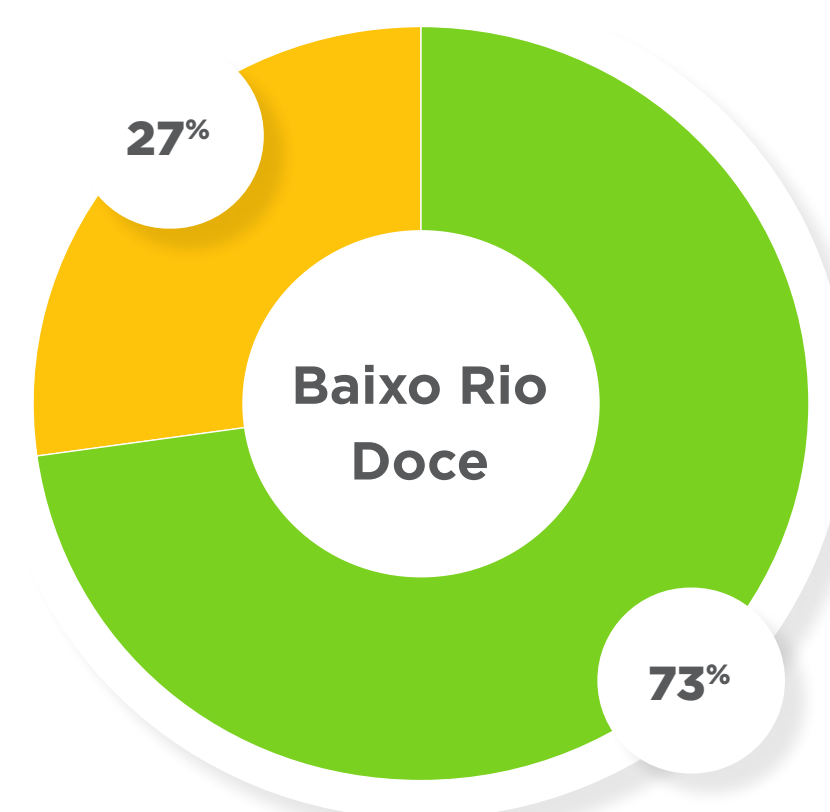
A atualização do ICE é semestral, seguindo os períodos chuvoso (outubro a março) e seco (abril a setembro).  
Nesta edição, conheça as classificações consolidadas de agosto/2017 a dezembro/2021.



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



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



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

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

[Acessar o histórico](#)

Desconforme  
0 a 44

Afastado  
45 a 79

Conforme  
80 a 100

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





**O que é CONAMA 357/05?**

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

**O que é Enquadramento?**

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

**Classes de enquadramento**

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

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

### É responsabilidade da Fundação Renova

#### Definir o cronograma de coletas

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

#### Enviar as amostras para os laboratórios

.....  
Analisar os resultados emitidos pelos laboratórios

#### Aplicar nos dados os critérios de validação e qualificação da Nota Técnica 80 do GTA-PMQQS\*

.....  
Disponibilizar os dados validados e consolidados para o público em geral

### Não é responsabilidade da Fundação Renova

#### Autorizar os usos da água do rio

.....  
Realizar o enquadramento do rio segundo a Resolução Conama

#### Determinar se a água está adequada para consumo ou outros usos



# Boletim das Águas

Para conhecer as principais informações geradas pelo Programa de Monitoramento Quali-quantitativo Sistemático de Água e Sedimento (PMQQS), navegue pela plataforma Monitoramento Rio Doce em

 [www.monitoramentoriodoce.org](http://www.monitoramentoriodoce.org)

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

 [Clique aqui](#)