

BOLETIM DO MONITORAMENTO  
DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

# ÁGUA TRATADA COM CAPTAÇÃO DO RIO DOCE

Acompanhe os resultados quadrimestrais do  
Plano de Monitoramento da Qualidade da Água para  
Consumo Humano (PMQACH) na saída de 17 estações  
que tratam água captada do rio Doce.

**ETAs**

**Edição 7**

Dados de MAIO  
a SETEMBRO DE 2022



Role para baixo para visualizar o boletim

# BOLETIM DO MONITORAMENTO DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

## ÁGUA TRATADA COM CAPTAÇÃO DO RIO DOCE

Clique nos botões para navegar pelo boletim.



Entenda o monitoramento



A CT Saúde



Padrão de potabilidade



Análise resumida



Mapa do monitoramento



Pra conhecer melhor

**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

# Entenda o monitoramento

O **Plano de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano (PMQACH)** é realizado pela Fundação Renova desde setembro de 2018, por uma determinação da Câmara Técnica de Saúde, a CT Saúde.

- Técnicos contratados coletam amostras de água periodicamente nos pontos de monitoramento para avaliar a qualidade da água que é utilizada pelas pessoas. Essas amostras de água são encaminhadas para laboratórios certificados pelo INMETRO.
- Dentro deste universo, o Boletim do Monitoramento de Água para Consumo Humano traz até você, a cada quatro meses, um recorte dos resultados mais recentes das campanhas de monitoramento em 17 Estações de Tratamento de Água (ETA) que captam do rio Doce.

SAIBA MAIS SOBRE AS  
DIRETRIZES DO PMQACH



# O que é a CT Saúde

A Câmara Técnica de Saúde é formada por órgãos do poder público, como o Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde.

Ela acompanha o Plano de Monitoramento de Qualidade da Água para Consumo Humano executado pela Fundação Renova. Também orienta as ações de melhoria dos sistemas e as soluções de abastecimento de água nas localidades atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão.

[CONSULTE AS NOTAS TÉCNICAS PUBLICADAS PELA CT SAÚDE](#)

## **FOI A CT SAÚDE QUE DEFINIU:**

- Os pontos do Plano de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano (PMQACH).
- A frequência de coletas.
- Os parâmetros avaliados nos laboratórios certificados pelo INMETRO.

**A Fundação Renova não participou dessas definições.**



## **COMO OS RESULTADOS CHEGAM PARA A POPULAÇÃO?**

- CT Saúde recebe os resultados do monitoramento por meio de uma plataforma virtual.
- Ela encaminha as informações para as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde.
- **As secretarias, por sua vez, são responsáveis por divulgar os resultados para a sociedade.** A Secretaria de Saúde de Minas Gerais, por exemplo, disponibiliza os boletins do PMQACH em seu site.

[ACESSE AQUI](#)

# Padrão de Potabilidade

O **Ministério da Saúde** publicou, em 2017, a **Portaria de Consolidação nº 5**. Em seu Anexo XX, apresenta o padrão de potabilidade e as formas de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano. Em maio de 2021, esta legislação foi atualizada pela Portaria GM/MS nº 888. A partir de 17 de novembro de 2021 (39ª Campanha), os dados do PMQACH passaram a ser comparados com seus números de referência.

## O que é padrão de potabilidade?

Para que uma água seja considerada potável, ela **não deve ter cor (incolor), sabor (insípida) e nem cheiro (inodora)**, além de ser livre de qualquer tipo de poluente ou contaminação. A Portaria estabelece parâmetros e valores de referência para garantir que a água que as pessoas consomem segue o padrão de qualidade de potabilidade.

A Portaria também define atribuições para o Poder Público e os responsáveis pelos sistemas de abastecimento de água nos municípios:



### Poder Público:

- Estabelecer diretrizes, promover ações e acompanhar a vigilância da qualidade da água para consumo humano.



### Responsáveis pelos sistemas de abastecimento de água nos municípios:

- Garantir a operação e a manutenção das instalações.
- Manter e controlar a qualidade da água distribuída de acordo com os parâmetros mínimos da Portaria.

SAIBA MAIS NO SITE DO  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

# Análise resumida

Os resultados desta edição são das **campanhas 45<sup>a</sup>, 46<sup>a</sup>, 47<sup>a</sup> e 48<sup>a</sup>**, realizadas entre **maio e setembro de 2022**.

As amostras foram coletadas mensalmente, no período seco, em **17 Estações de Tratamento de Água (ETAs) que captam do rio Doce**, durante campanhas que se iniciaram todo dia 17 e se encerraram no dia 16 do mês seguinte.

*Conforme o artigo 44 da Portaria GM/MS nº 888, durante a verificação do atendimento ao padrão de potabilidade, a detecção de eventuais desvios deve ser analisada em conjunto com o histórico da qualidade da água e não de forma pontual.*



67 coletas em 4 campanhas, sendo 15 com ao menos um dos desvios abaixo:

	45 <sup>a</sup>	46 <sup>a</sup>	47 <sup>a</sup>	48 <sup>a</sup>
9 com cor aparente	!	!	!	!
7 com turbidez na saída	!	!	!	!
5 com alumínio		!	!	!
4 com ferro	!	!	!	!
3 com cloro residual abaixo do padrão		!	!	
3 com manganês		!		!
3 com pH fora da faixa de 6 a 9		!		
2 com coliformes totais		!	!	
1 com trihalometanos totais	!			
1 com a bactéria <i>Escherichia coli</i>			!	



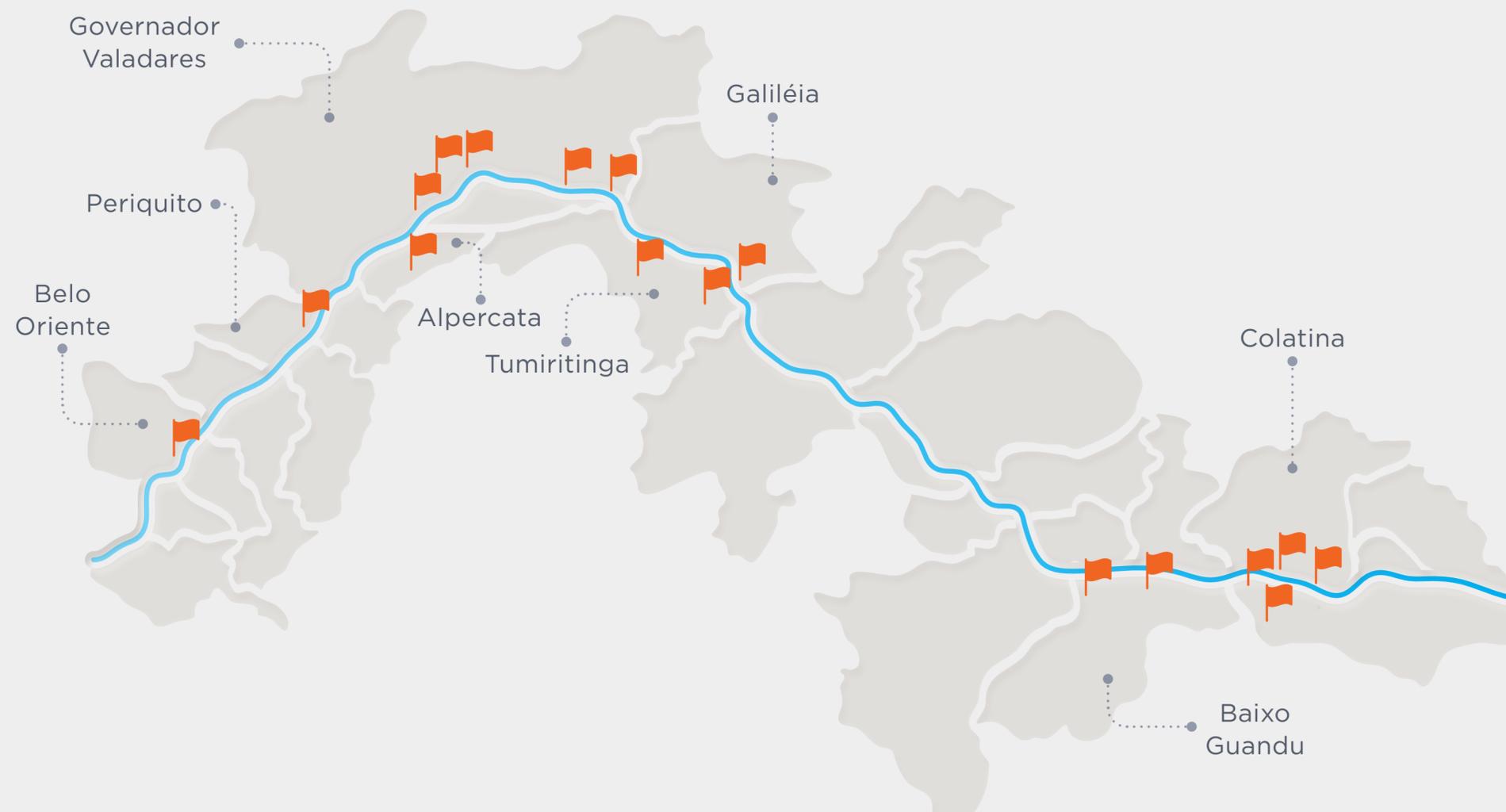
ETAS que atenderam a todos os parâmetros:

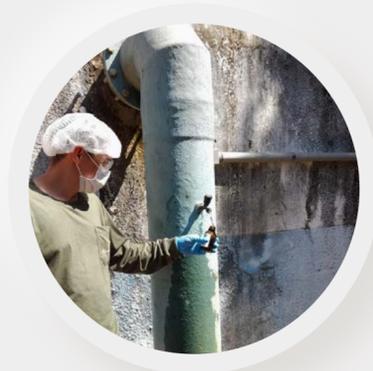
	45 <sup>a</sup>	46 <sup>a</sup>	47 <sup>a</sup>	48 <sup>a</sup>
ETA Perpétuo Socorro - Belo Oriente (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA Pedra Corrida - Periquito (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA Alpercata - Alpercata (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA Santa Rita - Governador Valadares (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA Recanto Sonhos - Governador Valadares (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA Vila Isa - Governador Valadares (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA Central - Governador Valadares (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA São Vitor - Governador Valadares (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA Tumiritinga - Tumiritinga (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA São Tomé - Tumiritinga (MG)				
ETA Galiléia - Galiléia (MG)	✓	✓	✓	✓
ETA Sede - Baixo Guandu (ES)	✓		✓	✓
ETA Mascarenhas - Baixo Guandu (ES)				✓
ETA I - Colatina (ES)	✓		✓	
ETA II - Colatina (ES)			✓	✓
ETA IV - Colatina (ES)	✓		✓	
SAC Frigorífico Rio Doce - Colatina (ES)	✓		✓	

# Mapa do monitoramento



Clique no nome da ETA para conhecer os principais resultados das análises.





**ETA Perpétuo Socorro**  
Belo Oriente (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

**45ª Campanha**

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**46ª Campanha**

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**47ª Campanha**

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**48ª Campanha**

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



**ETA Pedra Corrida**  
Periquito (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

**45ª Campanha**

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**46ª Campanha**

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**47ª Campanha**

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**48ª Campanha**

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



**ETA Alpercata**  
Alpercata (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

**45ª Campanha**

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**46ª Campanha**

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**47ª Campanha**

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**48ª Campanha**

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



**ETA Santa Rita**  
Governador Valadares (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

**45ª Campanha**

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**46ª Campanha**

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**47ª Campanha**

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**48ª Campanha**

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



**ETA Recanto dos Sonhos**  
Governador Valadares (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

**45ª Campanha**

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**46ª Campanha**

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**47ª Campanha**

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**48ª Campanha**

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



## ETA Vila Isa

Governador Valadares (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

### 45ª Campanha

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 46ª Campanha

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 47ª Campanha

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 48ª Campanha

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



## ETA Central

Governador Valadares (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

### 45ª Campanha

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 46ª Campanha

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 47ª Campanha

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 48ª Campanha

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



## ETA São Vitor

Governador Valadares (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

### 45ª Campanha

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 46ª Campanha

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 47ª Campanha

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 48ª Campanha

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



**ETA Tumiritinga**  
Tumiritinga (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

**45ª Campanha**

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**46ª Campanha**

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**47ª Campanha**

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**48ª Campanha**

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



## ETA São Tomé

Tumiritinga (MG)



A ETA apresentou não conformidades nas 4 campanhas, como mostram os resultados ao lado.

Todos os demais parâmetros analisados no período estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**89%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

### 45ª Campanha

17/05 a 16/06



**Cor aparente**  
Acima de 15 uH



**Turbidez**  
Acima de 5 NTU

### 46ª Campanha

17/06 a 16/07



**Alumínio**  
Acima de 0,2 mg/L



**Cor aparente**  
Acima de 15 uH



**Cloro Residual**  
Abaixo da faixa entre 0,2 e 5 mg/L



**Turbidez**  
Acima de 5 NTU

### 47ª Campanha

17/07 a 16/08



**Alumínio**  
Acima de 0,2 mg/L



**Cor aparente**  
Acima de 15 uH



**Cloro Residual**  
Abaixo da faixa entre 0,2 e 5 mg/L



**Ferro**  
Acima de 0,3 mg/L



**Turbidez**  
Acima de 5 NTU



**Coliformes totais**  
Presença em 100 mL de água



**Escherichia Coli**  
Presença em 100 mL de água

### 48ª Campanha

17/08 a 16/09



**Cor aparente**  
Acima de 15 uH



**Turbidez**  
Acima de 5 NTU



**ETA Galiléia**  
Galiléia (MG)



Todas as 4 campanhas estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**100%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

**45ª Campanha**

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**46ª Campanha**

17/06 a 16/07



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**47ª Campanha**

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**48ª Campanha**

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



**ETA Sede**  
Baixo Guandu (ES)



A ETA apresentou não conformidades na campanha 46<sup>a</sup>, como mostram os resultados ao lado.

As campanhas 45<sup>a</sup>, 47<sup>a</sup> e 48<sup>a</sup> e os demais parâmetros analisados no período estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**98%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

### 45<sup>a</sup> Campanha

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 46<sup>a</sup> Campanha

17/06 a 16/07



**Coliformes totais**  
Presença em 100 mL de água



**pH**  
Abaixo da faixa entre 6 e 9

### 47<sup>a</sup> Campanha

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 48<sup>a</sup> Campanha

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



## ETA Mascarenhas

Baixo Guandu (ES)



A ETA apresentou não conformidades nas campanhas 45<sup>a</sup>, 46<sup>a</sup> e 48<sup>a</sup>, como mostram os resultados ao lado.

A campanha 48<sup>a</sup> e os demais parâmetros analisados no período estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**98%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

### 45<sup>a</sup> Campanha

17/05 a 16/06



**Trihalometanos totais**  
Acima de 0,1 mg/L

### 46<sup>a</sup> Campanha

17/06 a 16/07



**pH**  
Abaixo da faixa entre 6 e 9

### 47<sup>a</sup> Campanha

17/07 a 16/08



**Cloro Residual**  
Abaixo da faixa entre 0,2 e 5 mg/L

### 48<sup>a</sup> Campanha

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



**ETA I**  
Colatina (ES)



A ETA apresentou não conformidades nas campanhas 46ª e 48ª, como mostram os resultados ao lado.

As campanhas 45ª e 47ª e os demais parâmetros analisados no período estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**95%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

### 45ª Campanha

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 46ª Campanha

17/06 a 16/07



**Cor aparente**  
Acima de 15 uH



**Turbidez**  
Acima de 5 NTU

### 47ª Campanha

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 48ª Campanha

17/08 a 16/09



**Alumínio**  
Acima de 0,2 mg/L



**Cor aparente**  
Acima de 15 uH



**Ferro**  
Acima de 0,3 mg/L



**Manganês**  
Acima de 0,1 mg/L



**Turbidez**  
Acima de 5 NTU



**ETA II**  
Colatina (ES)



A ETA apresentou não conformidades nas campanhas 45ª e 46ª, como mostram os resultados ao lado.

As campanhas 47ª e 48ª e os demais parâmetros analisados no período estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**98%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

**45ª Campanha**

17/05 a 16/06

**Fe**  **Ferro**  
Acima de 0,3 mg/L

**46ª Campanha**

17/06 a 16/07

**pH**  **pH**  
Abaixo da faixa entre 6 e 9

**47ª Campanha**

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

**48ª Campanha**

17/08 a 16/09



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.



**ETA IV**  
Colatina (ES)



A ETA apresentou não conformidades nas campanhas 46ª e 48ª, como mostram os resultados ao lado.

As campanhas 45ª e 47ª e os demais parâmetros analisados no período estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**92%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

### 45ª Campanha

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 47ª Campanha

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 46ª Campanha

17/06 a 16/07

- Al**  **Alumínio**  
Acima de 0,2 mg/L
-  **Cor aparente**  
Acima de 15 uH
- Fe**  **Ferro**  
Acima de 0,3 mg/L
- Mn**  **Manganês**  
Acima de 0,1 mg/L

-  **Turbidez**  
Acima de 5 NTU

### 48ª Campanha

17/08 a 16/09

- Al**  **Alumínio**  
Acima de 0,2 mg/L
-  **Cor aparente**  
Acima de 15 uH
- Mn**  **Manganês**  
Acima de 0,1 mg/L



## SAC FRISA

SAC Frigorífico Rio Doce  
Colatina (ES)



A ETA apresentou não conformidade na campanha 46ª, como mostram os resultados ao lado.

As campanhas 45ª e 47ª e os demais parâmetros analisados no período estiveram de acordo com o padrão de potabilidade.

**99%** de atendimento à legislação



Acesse aqui os destaques dos resultados do ponto de monitoramento.

### 45ª Campanha

17/05 a 16/06



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 46ª Campanha

17/06 a 16/07



**Cor aparente**  
Acima de 15 uH

### 47ª Campanha

17/07 a 16/08



Todos os resultados dessa campanha atenderam ao padrão de potabilidade.

### 48ª Campanha

17/08 a 16/09



Não houve coleta, pois o ponto foi excluído.

# Pra conhecer melhor

Vamos aprender um pouco mais sobre o parâmetro **manganês**?

**Mn**  
Manganês

O manganês é um dos elementos mais abundantes do planeta. Está presente em solos, sedimentos, rochas, água e materiais biológicos como os do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais.

Está entre os cinco metais mais utilizados pela indústria, a exemplo da produção de ligas metálicas, tintas, fertilizantes, vidros coloridos e pilhas alcalinas. Ingerido em pequenas quantidades, no consumo de sementes, cereais e vegetais, é considerado um nutriente essencial para o corpo humano, ajudando no bom funcionamento do sistema nervoso e na saúde dos ossos.

Seu valor máximo permitido na água tratada é de **0,1 miligrama por litro**.

Acompanhe os resultados de manganês desde o início do monitoramento:

- 
-  ETA Perpétuo Socorro
  -  ETA Pedra Corrida
  -  ETA Alpercata
  -  ETA Santa Rita
  -  ETA R. dos Sonhos
  -  ETA Vila Isa
  -  ETA Central
  -  ETA São Vítor
  -  ETA Tumiritinga
  -  ETA São Tomé
  -  ETA Galiléia
  -  ETA Sede
  -  ETA Mascarenhas
  -  ETA I
  -  ETA II
  -  ETA IV
  -  SAC Frigorífico Rio Doce

De março de 2020 a junho de 2020, o monitoramento da qualidade da água para consumo humano foi interrompido em função da pandemia da Covid-19.



# BOLETIM DO MONITORAMENTO DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO **ÁGUA TRATADA COM CAPTAÇÃO DO RIO DOCE**

Acompanhe também o monitoramento da água no rio Doce  
e, no Espírito Santo, nas lagoas, estuários e zona costeira.

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