

# Boletim das Águas

Informativo trimestral sobre o monitoramento  
da água na zona costeira do Espírito Santo



Edição 9  
Dados de JUL a SET | 2022

Informações mais recentes validadas pela Fundação Renova



Role para baixo para visualizar o boletim





## Análise resumida



Todos os 14 pontos monitorados de julho a setembro, no período seco, apresentaram ao menos uma violação durante esse tempo, conforme os resultados ao lado.



Em agosto, 5 pontos ficaram de acordo com a Resolução Conama na zona costeira sul, entre Manguinhos e Regência. Em setembro, esse número subiu para 7 pontos.



**Carbono orgânico total teve resultados fora da legislação em todos meses, especialmente em julho, quando os dados dos 14 pontos indicaram a presença de degradação por matéria orgânica.**



As coletas foram feitas mensalmente a 15 cm da superfície e a 50 cm do fundo, respeitando a profundidade de 10 metros. Os resultados são apresentados a cada três meses.

### Principais parâmetros com violações por número de pontos:

#### Carbono orgânico total



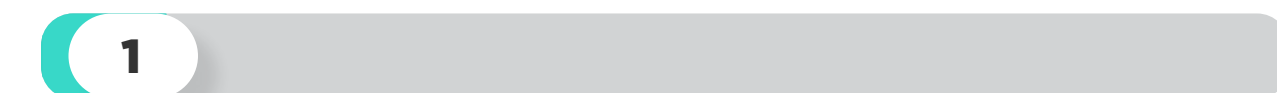
Indica a quantidade de matéria orgânica em decomposição na água.

#### Oxigênio dissolvido



Medida da concentração de oxigênio presente na água, sendo essencial para todas as formas de vida aquática.

#### Fósforo total



É um importante nutriente para os seres vivos, mas seu excesso nas águas pode desequilibrar o ecossistema.

#### 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



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

# Boletim das Águas

O **Boletim das Águas** traz até você os dados mais recentes sobre o **monitoramento da água** na **Zona Costeira**. 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 para ver os resultados dos meses:





**OD**

O **Oxigênio Dissolvido** ficou abaixo de **6 mg/L** nos pontos:

**ZCS 01** Refúgio

**ZCS 07** Jacaraípe

**ZCS 02** Padres

**ZCN 04** Urussuquara

**ZCS 03** Barra do Riacho

**ZCN 05** Guriri

**ZCS 06** Regência 02

**ZCN 06** Itaúnas

**COT**

O **Carbono Orgânico total** excedeu o limite de **3 mg/L** nos pontos:

**ZCS 08** Mangueiros

**ZCS 06** Regência 02

**ZCS 07** Jacaraípe

**ZCN 01** Povoação

**ZCS 01** Refúgio

**ZCN 02** Vila de Cacimbas

**ZCS 02** Padres

**ZCN 03** P. do Ipiranga

**ZCS 03** Barra do Riacho

**ZCN 04** Urussuquara

**ZCS 04** Comboios

**ZCN 05** Guriri

**ZCS 05** Regência 01

**ZCN 06** Itaúnas



Os demais parâmetros atenderam à Resolução Conama 357.

[Acesse os resultados de destaque do mês](#)





**COT** O **Carbono Orgânico total** excedeu o limite de **3 mg/L** nos pontos:

**ZCS 08** Manguinhos

**ZCN 03** P. do Ipiranga

**ZCS 07** Jacaraípe

**ZCN 04** Urussuquara

**ZCS 01** Refúgio

**ZCN 05** Guriri

**ZCS 06** Regência 02

**ZCN 06** Itaúnas

**ZCN 02** Vila de Cacimbas

**Fe** O **Ferro dissolvido** excedeu o limite de **0,3 mg/L** no ponto:

**ZCS 07** Jacaraípe



Os demais parâmetros e pontos monitorados atenderam à Resolução Conama 357.



[Acesse os resultados de destaque do mês](#)





**COT** O **Carbono Orgânico total** excedeu o limite de **3 mg/L** nos pontos:

 **ZCS 01** Refúgio

 **ZCN 01** Povoação

 **ZCN 02** Vila de Cacimbas

 **ZCN 03** P. do Ipiranga

 **ZCN 04** Urussuquara

 **ZCN 05** Guriri

 **ZCN 06** Itaúnas

**Mn** O **Manganês total** excedeu o limite de 0,1 mg/L no ponto:

 **ZCN 01** Povoação

**P** O **Fósforo total** excedeu o limite de 0,062 mg/L no ponto:

 **ZCN 01** Povoação



Os demais parâmetros e pontos monitorados atenderam à Resolução Conama 357.



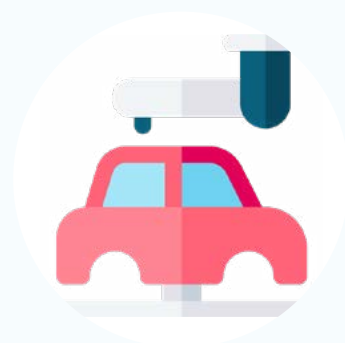
[Acesse os resultados de destaque do mês](#)



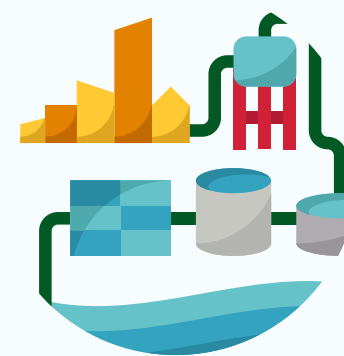




Nesta edição, vamos aprender um pouco mais sobre o Alumínio dissolvido?



O alumínio é o metal mais abundante do planeta, utilizado para muitos fins, como na construção civil e na fabricação de carros, de componentes eletrônicos, de utensílios domésticos e de embalagens para alimentos.



O elemento está presente naturalmente nas águas e é também usado, em sua forma solúvel, o sulfato de alumínio, no tratamento da água que consumimos todos os dias.



As concentrações de alumínio dissolvido aumentam em águas mais ácidas ou ricas em matéria orgânica.

O limite estabelecido pela **Resolução Conama 357/05** é de **0,1 miligrama a cada 1 litro de água = 0,1 mg/L**.

Veja como o parâmetro se comportou desde agosto de 2017, início do monitoramento:





# Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)

## Carga Orgânica

O Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) permite verificar se os elementos relacionados à carga orgânica estão conformes ao enquadramento da Resolução Conama 357 sobre “Água salina - Classe 1”.

Confira os resultados do Índice de Conformidade ao Enquadramento, considerando a **carga orgânica**, referentes aos meses de julho a setembro de 2022.

### O que é avaliado?

Carbono orgânico total, polifosfato, *Escherichia coli*, fósforo total, nitrato, nitrogênio amoniacal, oxigênio dissolvido e pH.



ZCS 08 | ZCS 07  
ZCS 01 | ZCS 02  
ZCS 03 | ZCS 04



ZCS 05 | ZCS 06  
ZCN 01 | ZCN 02



ZCN 03 | ZCN 04  
ZCN 05 | ZCN 06

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

[Acesse 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 sobre “Água salina - Classe 1”.

Confira os resultados do Índice de Conformidade ao Enquadramento, considerando os **elementos potencialmente tóxicos**, referentes aos meses de julho a setembro de 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.



ZCS 08 | ZCS 07  
ZCS 01 | ZCS 02  
ZCS 03 | ZCS 04



ZCS 05 | ZCS 06  
ZCN 01 | ZCN 02



ZCN 03 | ZCN 04  
ZCN 05 | ZCN 06

Você pode saber a concentração medida em qualquer ponto de monitoramento que seja do seu interesse, desde agosto de 2017.

[Acesse o histórico](#)



Aqui você vai conhecer mais sobre alguns termos técnicos e seus significados:





**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 salinas	Classes de enquadramento			
	 Especial	 1	 2	 3
 Preservação do equilíbrio do ecossistema	Obrigatória em Unidades de Conservação de Proteção Integral	X	X	X
 Proteção da vida aquática	✓	✓	X	X
 Recreação com contato direto (natação, esqui, etc)	✓	✓	X	X
 Criação de peixes	✓	✓	X	X
 Recreação com contato indireto (remo, vela etc)	✓	✓	✓	X
 Pesca	✓	✓	✓	X
 Navegação	✓	✓	✓	✓
 Paisagem	✓	✓	✓	✓





Saiba aqui o que é responsabilidade da Fundação Renova em relação ao monitoramento e 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-PMQGS\*

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

### Não é responsabilidade da Fundação Renova

#### Autorizar os usos da água do mar

.....  
Realizar o monitoramento da  
balneabilidade das águas  
.....

#### 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](#)