

BOLETIM RIO ACARAÚ

Boletim de Qualidade das Águas do Rio Acaraú (Ubatuba-SP)

Nº 11 - Outubro de 2018

1ª COLETA PRIMAVERA DE 2018

Este boletim apresenta os resultados da décima primeira coleta do monitoramento da qualidade das águas do Rio Acaraú em Ubatuba (primeira coleta da primavera de 2018). O monitoramento faz parte do projeto "Mapeamento e avaliação da dinâmica da poluição da Bacia do Rio Acaraú como subsídio a efetivação do enquadramento", realizado na UGRHI-3 pelo Instituto Costa Brasilis - Desenvolvimento Socioambiental, com financiamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo - FEHIDRO (contrato 466/2015). O projeto conta com a parceria do Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte e do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo.



Para mais informações: <http://costabrasilis.org.br/> ou grupo.acarau@costabrasilis.org.br

A coleta foi realizada no dia 17 de outubro de 2018, com ocorrência de chuva persistente nas duas últimas semanas anteriores à coleta. A maré (quadratura) encontrava-se enchendo, com pouca variação, e nível aproximado de 0,71 metros no momento da coleta na foz (P01), onde a água, de acordo com os resultados de salinidade, apresentava característica de água salobra (Tabela 1). Os resultados para os parâmetros físico-químicos de qualidade da água amostrados e do cálculo do Índice de Qualidade da Água (IQA) são apresentados na Tabela 1. Os valores em vermelho indicam desconformidade com os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357 de 2005. A localização dos pontos de amostragem pode ser observada na Figura 1.

Tabela 1 – Resultado dos parâmetros de qualidade da água amostrados no dia 17 de outubro de 2018.

| Ponto | Salinidade | Oxigênio Dissolvido (mg/L) | Coliformes Termot. | pH | DBO (mg/L) | NO3 (mg/L) | PO4 (mg/L) | Turbidez (mg/L) | Sólidos Totais Diss. (mg/L) | T (°C) | IQA |
|-------|------------|----------------------------|--------------------|-----|------------|------------|------------|-----------------|-----------------------------|--------|-----|
| P01 | 2,65 | 2,3 | 114000 | 7,2 | 4,6 | 4,8 | 0,483 | 9,6 | 3437 | 23,2 | 32 |
| P02 | 0,04 | 2,5 | 45000 | 6,7 | 5,7 | 7,6 | 0,461 | 7,6 | 145 | 23,3 | 32 |
| P03 | 0,03 | 2,5 | 8300 | 6,5 | 8,9 | 6,4 | 0,441 | 7,9 | 121 | 23 | 42 |
| P04 | 0,02 | 2,8 | 9100 | 6,5 | 4,7 | 4,4 | 0,319 | 8,8 | 138 | 23 | 43 |
| P05 | 0,03 | 1 | 62000 | 6,3 | 2,2 | 3 | 0,166 | 7,4 | 188 | 24 | 35 |
| P06 | 0,04 | 1 | 12100 | 6,3 | 9,5 | 10 | 0,535 | 6,9 | 152 | 23,1 | 34 |
| P07 | 0,03 | 2,9 | 910 | 6,4 | 3,6 | 3,4 | 0,174 | 7,2 | 117 | 23,1 | 52 |
| P08 | 0,03 | 4,1 | 1060 | 6,4 | <1,7 | 3,6 | <0,005 | 8,5 | 97 | 23,9 | 61 |
| P09 | 0,02 | 4,5 | 6400 | 6,5 | <1,7 | <1,5 | <0,005 | 9,1 | 108 | 23,4 | 59 |
| P10 | 0,18 | 5,6 | 113000 | 6,5 | <1,7 | <1,5 | <0,005 | 1,9 | 51 | 22,5 | 52 |
| P11 | 0,02 | 6,6 | 113 | 6,7 | <1,7 | <1,5 | <0,005 | 1,6 | 47 | 23,9 | 80 |

DBO = Demanda Bioquímica de Oxigênio
NO3 = Nitrato
PO4 = Fosfato
T = Temperatura da água
IQA = Índice de Qualidade da Água

Coleta e análises laboratoriais:
ASL Análises Ambientais

Acompanhamento da coleta e análise dos dados:

GET Topografia e Meio Ambiente LTDA.

| Classe | Salinidade | Oxigênio Dissolvido (mg/L) | Coliformes Termot. | pH | DBO (mg/L) | NO3 (mg/L) | PO4 (mg/L) | Turbidez (mg/L) |
|--------------------|------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------|-----------------------|------------|-----------------|
| Classe 2 água doce | ≤ 0,5‰ | não inferior a 5 | até 1000 | 6 a 9 | até 5 | até 3,7 para ph ≤ 7,5 | até 0,1 | até 100 |
| Classe 2 salobra | 0,5‰ a 30‰ | não inferior a 4 | até 2000 | 6,5 a 8,5 | | até 0,7 | até 0,186 | |

| Nível de Qualidade - CETESB | |
|-----------------------------|----------------|
| Ótimo | 80 ≤ IQA ≤ 100 |
| Bom | 52 ≤ IQA < 80 |
| Aceitável | 37 ≤ IQA < 52 |
| Ruim | 20 ≤ IQA < 37 |
| Péssima | 0 ≤ IQA < 20 |

ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA (IQA)

O Índice de Qualidade da Água (IQA - CETESB) incorpora nove variáveis (Tabela 1) consideradas relevantes para a avaliação da qualidade das águas. Os resultados do IQA dos pontos amostrados no dia 17 de outubro de 2018 são apresentados na Figura 1. No ponto mais próximo da nascente (P01), a qualidade das águas encontrava-se ótima. Nos pontos P10 à P07 a qualidade da água apresentou uma leve piora, mas ainda se manteve boa, apesar do aumento significativo de coliformes termotolerantes (fecais) entre os pontos P10 e P08, principalmente no P10. No ponto P06, próximo à estação elevatória da Coambiental, e no ponto P05, localizado no afluente que vem do bairro da Praia Grande, a qualidade da água diminuiu para a classe ruim, principalmente em decorrência da baixa concentração de oxigênio dissolvido e aumento de coliformes termotolerantes (fecais). Nos pontos P04 e P03, a qualidade da água se tornou aceitável, no entanto, nos pontos P02 e P01, a qualidade das águas voltou a ser ruim, com o aumento da quantidade de coliformes termotolerantes (fecais). Destaca-se as altas quantidades de coliformes termotolerantes encontrados nas amostras dessa coleta, principalmente no ponto P10 e P01, onde os valores superaram o critério estabelecido pela Resolução CONAMA nº 357 de 2005 para esse trecho de rio em mais de 50 vezes no P01 e em mais de 100 vezes no P10.



Figura 1 – Índice de Qualidade da Água (IQA, CETESB) dos pontos amostrado em 17 de outubro de 2018.

SITUAÇÃO DO RIO ACARAÚ EM RELAÇÃO AO ENQUADRAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A situação do Rio Acaraú em relação às suas metas de Enquadramento dos Recursos Hídricos é representada pelo rio que **temos** em relação ao rio que **queremos**.

O Rio Acaraú com a qualidade das águas que queremos (Figura 2) é o estabelecido pelo Decreto Estadual nº 10.755 de 1977, que determina as classes de enquadramento para os usos pretendidos, e significa a meta a ser alcançada. O Rio Acaraú que temos (Figura 3) é retratado pela situação atual de qualidade das águas, representada neste estudo pelo parâmetro Oxigênio Dissolvido (O.D.) no momento da amostragem, e significa a distância que estamos da meta pretendida, de acordo com os critérios de qualidade das águas da Resolução CONAMA nº 357 de 2005. Para efeito de representação espacial, os valores dos pontos amostrados foram expandidos para o trecho do rio a sua montante (rio acima).



Figura 2 – Rio Acaraú que queremos (Decreto Estadual nº 10.755 de 1977).

SITUAÇÃO DO RIO ACARAÚ EM RELAÇÃO AO ENQUADRAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

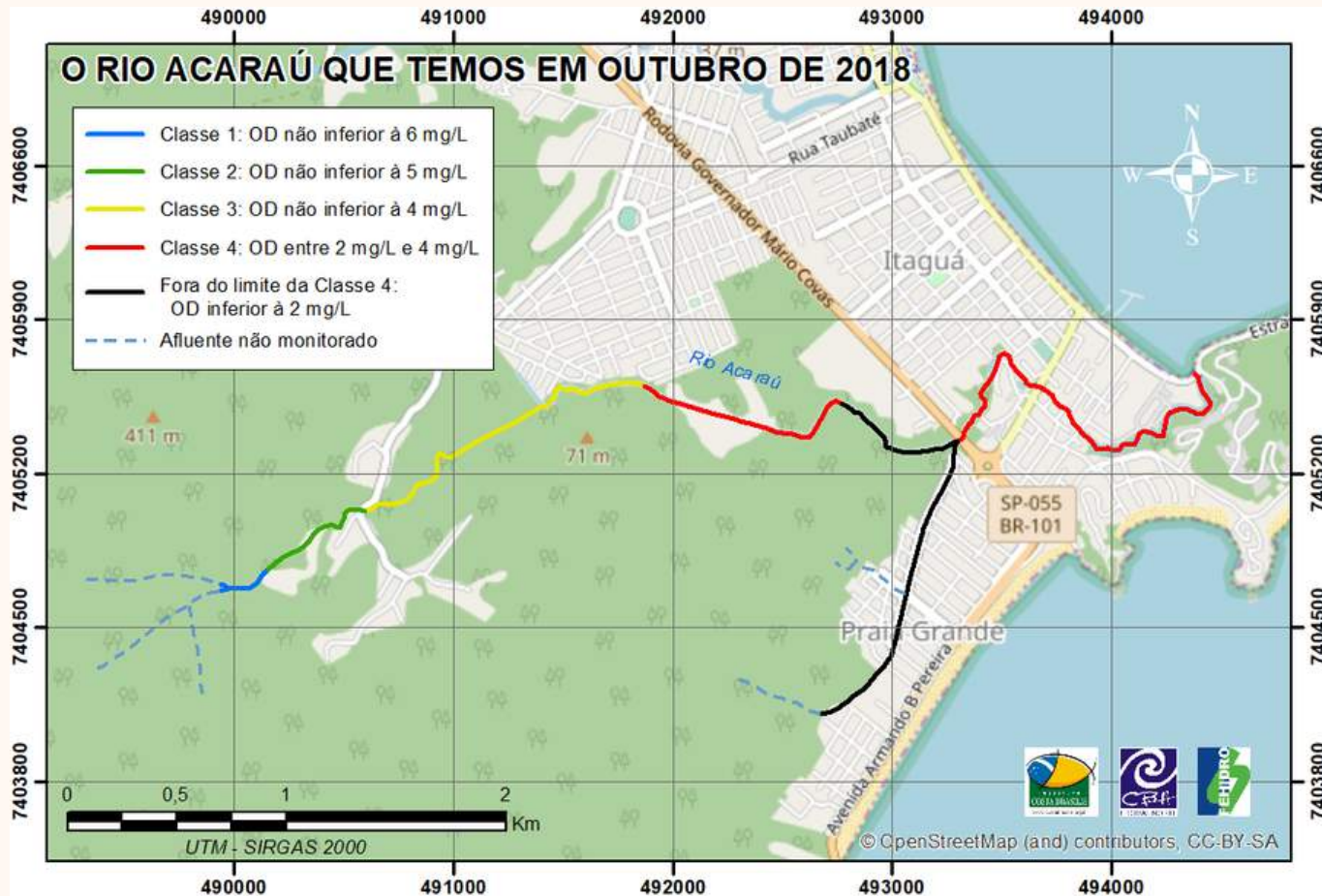


Figura 3 - Rio Acaraú que temos em 17 de outubro de 2018.