

BOLETIM RIO ACARAÚ

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

Nº 02 - Agosto de 2017

2ª COLETA INVERNO DE 2017

Este boletim apresenta os resultados da segunda coleta de inverno do monitoramento da qualidade das águas do Rio Acaraú em Ubatuba. O monitoramento faz parte do projeto de "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 21 de agosto de 2017, com ocorrência de chuvas nos dois dias anteriores. A maré (sizígia) encontrava-se próxima ao estofo de baixa-mar, começando a encher, com nível aproximado de 0 (zero) metros no momento da coleta na foz (P01), onde a água, de acordo com os resultados de salinidade, apresentava característica de água doce (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 21 de agosto de 2017.

Ponto de amostragem	Salinidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	Coliformes Termotolerantes	pH	DBO (mg/L)	NO ₃ (mg/L)	PO ₄ (mg/L)	Turbidez (mg/L)	Sólidos Totais Dissolvidos	T (°C)	IQA
P01	0,37	1,5	8800	6,7	7,3	4,5	0,90	7,1	561	20,0	34
P02	0,16	0,9	3700	6,6	< 1,7	5,7	0,95	4,3	202	20,2	35
P03	0,16	0,6	3600	6,5	< 1,7	5,5	0,97	7,2	214	20,1	33
P04	0,21	1,3	1100	6,3	22	8,3	4,35	45	358	21,1	25
P05	0,07	3,1	6200	6,7	2,3	< 1,5	0,09	9,6	101	19,1	50
P06	0,20	0,5	210	6,3	5,8	7,3	1,51	13	287	20,9	34
P07	0,22	2,0	1	6,5	< 1,7	6,3	1,69	17	269	21,3	49
P08	0,05	3,4	3100	6,4	2,2	< 1,5	0,12	20	89	19,1	52
P09	0,05	2,7	2400	6,2	2,5	< 1,5	0,11	15	105	18,9	49
P10	0,03	4,9	2200	6,2	< 1,7	< 1,5	< 0,005	3,8	69	19,0	62
P11	0,02	6,2	30	6,6	< 1,7	< 1,5	< 0,005	0,85	74	18,7	81

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	
Otimo	80 ≤ IQA ≤ 100
Bom	52 ≤ IQA < 80
Aceitável	37 ≤ IQA < 52
Ruim	20 ≤ IQA < 37
Péssima	0 ≤ IQA < 20

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.

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 21 de agosto de 2017 são apresentados na Figura 1. Nota-se que no ponto mais próximo das cabeceiras, antes de ocupações humanas, a qualidade das águas encontrava-se ótima (P11). Após passar pelas primeiras ocupações humanas, nos bairros Sesmária e Estufa II, a qualidade da água passou a se manter entre boa e aceitável (pontos P10, P09 e P08), porém, com quantidade significativa de coliformes termotolerantes (fecais). No ponto logo após o lançamento de efluentes das Estações de Tratamento da SABESP e COAMBIENTAL (P07), a qualidade se mostrou aceitável, mas com características distintas dos pontos anteriores, pois houve o aumento dos sólidos totais dissolvidos, salinidade, nitrogênio e fósforo e diminuição expressiva dos coliformes termotolerantes, possivelmente influenciado pela cloração do efluente lançado. Abaixo desse ponto (P06, P04, P03, P02 e P01) a qualidade do Rio Acaraú se tornou ruim com níveis crescentes de coliformes termotolerantes. O córrego afluente proveniente do Bairro Praia Grande (P05) apresentou qualidade aceitável, porém com grande quantidade de coliformes termotolerantes.



Figura 1 – Índice de Qualidade da Água (IQA, CETESB) dos pontos amostrado em 21 de agosto de 2017.

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 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.



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 21 de agosto de 2017.