

BOLETIM RIO ACARAÚ

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

Nº 10 - Setembro de 2018

2ª COLETA INVERNO DE 2018

Este boletim apresenta os resultados da décima coleta do monitoramento da qualidade das águas do Rio Acaraú em Ubatuba (segunda coleta de inverno 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 04 de setembro de 2018, com ocorrência de chuva intensa no dia anterior. A maré (quadratura) encontrava-se enchendo, com nível aproximado de 0,75 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 04 de setembro 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	0,01	5,2	780	8,5	10,3	3,3	0,287	14	32831	21,9	55
P02	0,17	1,6	640	7,8	6,4	57,3	1,86	12	216	21,8	39
P03	0,1	1,4	4800	7,5	5,4	37,7	1,82	13	182	21,6	35
P04	0,09	2,4	3200	7,4	5,3	33,4	1,31	14	146	20,7	40
P05	0,05	2,1	7200	7,5	1,7	10,1	0,148	22	165	21,1	44
P06	0,1	1,1	970	7,3	31,9	9,4	1,99	75	211	20,5	22
P07	0,07	1,9	12	7,1	<1,7	22,5	0,306	10	142	20,4	56
P08	0,06	4,5	490	7	<1,7	9,8	0,091	12	114	24,2	62
P09	0,03	5	680	7,1	<1,7	7	0,65	8	79	20	57
P10	0,05	6,3	580	6,8	<1,7	2,2	<0,005	3,5	64	19	72
P11	0,02	6,7	<1	8,7	<1,7	2,3	<0,005	1,2	64	19	83

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

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 04 de setembro 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. No ponto P06, próximo à estação elevatória da Coambiental, a qualidade da água se tornou ruim, principalmente em decorrência do provável aumento da carga orgânica na água, indicado pela alta concentração de DBO e baixa concentração de oxigênio dissolvido. Nos pontos P05 e P04, a qualidade da água se tornou aceitável, no entanto, a quantidade de coliformes termotolerantes (fecais) teve um aumento significativo, principalmente no P05, localizado no afluente que vem do bairro da Praia Grande, que apresentou mais de 7 vezes o valor do critério estabelecido pela Resolução CONAMA nº 357 de 2005 para esse trecho de rio. No ponto P03 houve uma piora da qualidade de água, que passou para a classe ruim de IQA, influenciado pela queda na concentração de oxigênio dissolvido (OD). Após o P03, observou-se uma melhora gradativa da qualidade água, com o P02 apresentando qualidade aceitável e o P01 apresentando qualidade boa. As concentrações de PO4 e NO3 aumentaram significativamente a partir do ponto P07, localizado logo após os lançamentos das estações de tratamento de esgotos da SABESP e Coambiental. Esse aumento está relacionado provavelmente à presença de resíduos de esgotos provenientes dos efluentes tratados.



Figura 1 – Índice de Qualidade da Água (IQA, CETESB) dos pontos amostrado em 04 de setembro 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 04 de setembro de 2018.