



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAÉ  
SECRETARIA DE AMBIENTE  
COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS



**Monitoramento da  
Lagoa de Imboassica e do Rio Imboassica**

# ***Relatório Mensal***

**Agosto 2011**





## *Sumário*

Sumário .....	2
Introdução .....	3
Área de Estudo .....	4
Resultados e Discussão.....	5
Educação Ambiental.....	7
Fotos.....	8



## *Introdução*

Um trabalho realizado rotineiramente pela coordenadoria de Recursos Hídricos da Secretaria Municipal de Ambiente é o monitoramento da qualidade da água e do nível da Lagoa de Imboassica e do Rio Imboassica. O trabalho é desenvolvido semanalmente, os técnicos do órgão vão ao local, com o barco contratado, para o monitoramento da Lagoa, e analisam cinco pontos estratégicos do corpo hídrico e quatro pontos do rio.

O monitoramento é realizado por um equipamento que mede o pH, oxigênio dissolvido, salinidade, condutividade, resistividade, sólidos totais dissolvidos (STD) e temperatura da água. O secretário de Ambiente, Maxwell Vaz, salientou que existem outros monitoramentos no ecossistema.

É feito o controle da fauna, flora, qualidade da água, nível da água, fiscalização e educação ambiental.

Os dados obtidos no monitoramento estão dentro do padrão da Resolução 357/05 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

## Área de Estudo

Para o presente estudo estabeleceram-se cinco pontos de coleta na Lagoa Imboassica e quatro no Rio Imboassica como demonstrado abaixo.

### Lagoa de Imboassica:

- Ponto 1 – Barra Lagoa / Praia
- Ponto 2 – Efluente Novo Cavaleiros
- Ponto 3 – Efluente doméstico Lagoa
- Ponto 4 – Próximo ao banco de macrófitas
- Ponto 5 – Centro da Lagoa, entrada do estravasor

### Rio Imboassica:

- Ponto 6 – Ponte Rio das Ostras/Macaé
- Ponto 7 – Ajusante da ETE RO
- Ponto 8 – Montante da ETE RO
- Ponto 9 – Após empresa BRASDRIL



Figura 1: Lagoa Imboassica e Rio Imboassica em vista aérea. Os pontos amarelos são os locais onde são feitas as análises.



## Resultados e discussões

Para a avaliação das condições ambientais da Lagoa Imboassica e do Rio Imboassica, é realizada semanalmente um monitoramento, através de análises nos pontos mencionados acima. Este monitoramento consiste em medidas no campo dos valores de oxigênio dissolvido, pH, salinidade, condutividade, resistividade, temperatura e STD (sólidos totais dissolvidos). Esses dados são captados por um aparelho de medição. Os dados encontrados, no mês de Agosto de 2011, foram:

Ponto de coleta de dados (P)	O <sub>2</sub> Dissolvido (mg/L)	pH (mV)	Condutividade (μS/cm)	STD (mg/L)	Salinidade (%)	Resistividade (Ω.cm)	Temperatura (°C)
P-1	10.16	8,60	681	330	0,32	1516	22,2
P-2	9.40	8,24	654	318	0,32	1528	22,1
P-3	8.97	8,41	655	318	0,32	1529	22,3
P-4	9.24	8,44	642	313	0,31	1551	22,0
P-5	10.03	8,78	681	332	0,33	1488	22,1
P-6	0,15	6,46	526	255	0,25	1908	23,8
P-7	3,67	6,66	186,3	88,5	0,09	5370	24,0
P-8	5,74	6,91	185,6	88,1	0,09	5430	23,7
P-9	8,14	7,08	176	83,3	0,08	5690	23,1

Foi observado que o pH da Lagoa encontra-se básico. Nos cinco pontos analisados, o pH varia entre 8,24 e 8,78. O pH é um dos parâmetros mais importantes e freqüentes na avaliação química da água, pois as fases do tratamento da água como neutralização, precipitação, coagulação, controle de corrosão e outras são dependentes do pH. As águas salobras geralmente possuem valores de pH que variam entre 6 e 9. Então se pode dizer que os valores do pH da lagoa se encontram dentro da faixa ideal.

O pH do Rio se encontra em um nível ácido, com exceção do ponto 9, que se encontra em um nível neutro à ácido. Os quatro pontos analisados variam entre 6,46 e 7,08.

A respeito da salinidade, observou-se que todos os pontos encontram-se abaixo de 0,5%, que é o valor mínimo considerado pelo CONAMA nº357 para considerar a água salobra.

Foram encontrados, nos cinco pontos da lagoa, valores de concentração do oxigênio dissolvido entre 8,97mg/L e 10,16mg/L. Esses valores estão dentro do esperado, ou seja, acima de 5mg/L. Já no rio, o valor encontrado está entre 0,15mg/L e 8,14mg/L. No ponto 6 e 7 a concentração de oxigênio dissolvido está muito abaixo do valor esperado. Os efluentes lançados entre esses pontos podem estar contribuindo para a redução do oxigênio dissolvido.

Os efluentes, no caso o esgoto, lançado no rio são ricos em Nitrato e Fosfato, os quais fazem com que o Oxigênio dissolvido tenha uma redução significativa. Com essa redução, os seres vivos do rio acabam morrendo, e na hora da decomposição, as bactérias produzem o Ácido Sulfídrico, que contribui para a cor escura e o mau cheiro da água.



Gráfico O<sub>2</sub> dissolvido nos meses de Janeiro, Fevereiro, Março e Agosto de 2011

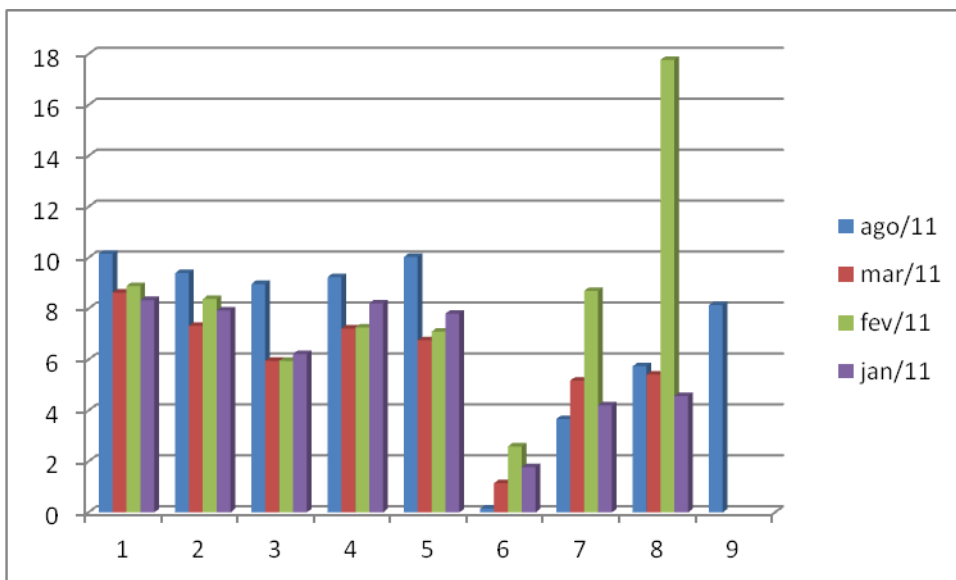
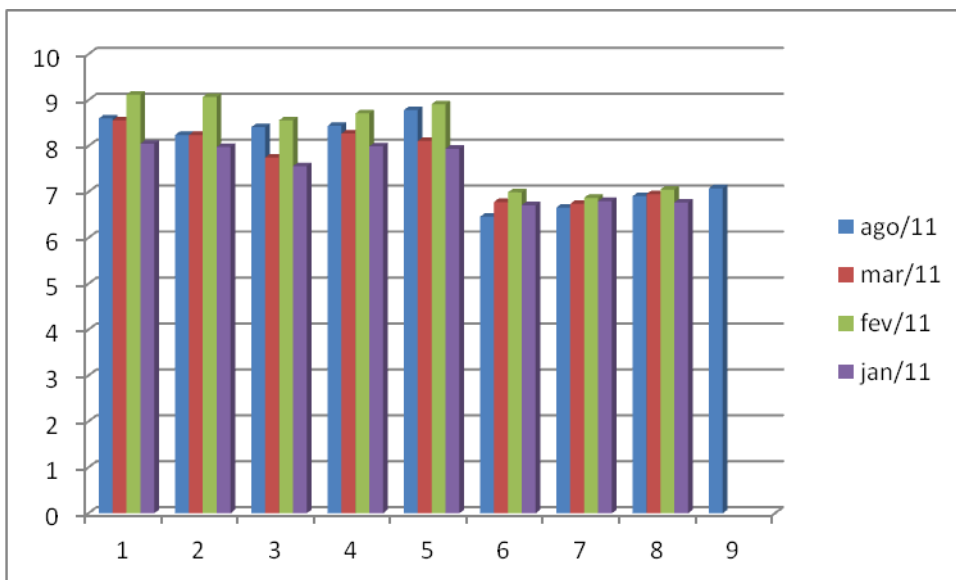


Gráfico pH nos meses de Janeiro, Fevereiro, Março e Agosto de 2011







## ***Educação Ambiental***

É realizada na Lagoa de Imboassica uma educação com os pescadores freqüentemente, conscientizando-os em relação a resolução 005-COMMADS, que dispõe sobre normas e critérios para realização da atividade de pesca na Lagoa de Imboassica.

Um projeto foi estudado e será colocado em prática a partir do mês de Setembro, para levar alunos e professores de escolas de Macaé, para o aprendizado sobre a Lagoa. Projeto nomeado como 'Expedição Ecológica Lagoa de Imboassica'. Essa expedição tem como objetivo levar ao público macaense informações sobre a Lagoa costeira de Imboassica, bem como sensibilizar os mesmos quanto a necessidade vital deste ecossistema costeiro.

O projeto visa fazê-los entender a importância da preservação da Lagoa e conscientizar que nós somos os principais culpados pela poluição que ela vem sofrendo.

## Fotos



Figura 2: Análise da Lagoa de Imboassica sendo feita pelo secretário Maxwell Vaz, Alessandra Bitencourt e Diego Montechiari.



Figura 3: Coleta da água do Rio Imboassica no ponto 9, sendo feita por Diego Montechiari.





Figura 4: Coleta da água do ponto 6, sendo feita por Diego Montechiari.



Figura 5: Água coletada no ponto 6.