

Avaliação das condições físico-química e microbiológica da água do Rio Ururá/RJ

Torquato F. Pinheiro ¹(PG), Melissa dos S. V. Pestana ¹(IC), Tatiana A. Rocha da Silva ¹(PG), Larissa T. Reis ¹(IC), Valéria de S. Marcelino ¹(PQ), *Rodrigo M. Lima ¹(PQ). *rodrigouenf@yahoo.com.br

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF).

Palavras Chave: Rio Ururá, água, parâmetros físico-químico e microbiológico.

Introdução

O Rio Ururá está localizado na cidade de Campos dos Goytacazes/RJ, situado a margem do bairro Ururá. Atualmente, nota-se a poluição desse rio, devido ao despejo de efluentes domésticos sem tratamento, resíduos sólidos e, alteração da mata ciliar, como consequência da construção de residências¹. A população se relaciona diretamente com o rio, utilizando-o para recreação (banho) e alimentação (pesca). Em recente pesquisa na literatura científica, não foi encontrado dados sobre a qualidade da água do Rio Ururá. Neste contexto, o presente trabalho propôs realizar estudos preliminares da avaliação da qualidade das águas do Rio Ururá, utilizando como indicador os parâmetros físico-químicos e microbiológicos, comparando os resultados com as resoluções citadas pelo CONAMA (Resolução no. 357 de 17 de março de 2005² para classe 2).

Resultados e Discussão

As amostras foram coletadas em cinco pontos (Figura 1) em novembro de 2013.



Figura 1. Identificação dos pontos de coleta no Rio Ururá. Fonte: Google Earth.

As análises foram realizadas em triplicatas e os parâmetros analisados foram: pH; turbidez; cloro total; condutividade e Sólido Total Dissolvido (STD). Para análise microbiológica foi utilizado o método de número mais provável (MPN/100mL) de coliformes totais e termotolerantes. Os resultados podem ser observados na Tabela 1.

Das 5 amostras analisadas (A1 a A5) todas apresentaram contaminação com coliformes totais. Já para coliformes termotolerantes 3 apresentaram contaminação conforme estabelece o CONAMA, que

3^o Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

para pesca e banho não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros de água (A2, A4 e A5). O acesso ao saneamento básico no Brasil é caracterizado por grande desigualdade, principalmente no que tange à coleta e tratamento do esgoto. A disponibilidade do saneamento básico interfere na qualidade de vida da população, abrangendo principalmente a saúde³.

Tabela 1. Parâmetros Físico-químicos e microbiológicos das águas do Rio Ururá, Campos dos Goytacazes/RJ.

	A1	A2	A3	A4	A5
pH	6,75	6,74	6,55	6,93	6,90
Turbidez (NTU)	2,5	1,45	1,46	3,80	2,90
Cl ₂ total (mg.L ⁻¹)	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
STD (ppm)	19,04	20,95	20,84	37,75	31,54
Condutividade (μS.cm ⁻¹)	40,25	41,68	41,64	75,37	63,70
Coliformes totais	> 2419,6	> 2419,6	> 2419,6	> 2419,6	> 2419,6
Coliformes Termotolerantes	41,4	> 2419,6	816,4	> 2419,6	> 2419,6

Conclusões

As análises microbiológicas das águas do Rio Ururá, revelaram alteração em relação aos padrões estabelecidos pelo CONAMA. Isto provavelmente decorre do despejo de efluente doméstico, o que expõe a população local a vários riscos de saúde, tornando esta água imprópria para as atividades de contato primário e secundário. Portanto, torna-se necessário desenvolver projetos de educação ambiental na comunidade, no sentido de sensibilizar e conscientizar a população sobre esses riscos.

Agradecimentos

Ao CNPq, ao IF Fluminense e UPEA.

¹Silva, F. M. C.; Paes, R. da S.; Alves, L. A.; Miro, J. M. R.; Terra, R. P. SALA VERDE: uma experiência de Educação Ambiental no IFF. / *Seminário Mosaico Ambiental: olhares sobre o ambiente*. 2011.

²BRASIL. Resolução 357-CONAMA. No. 357/2005, Brasília (2005)

³Leoneti, A. B.; Prado, E. L.; Oliveira, V. W. B. Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. *Revista Administração*. 2011, 45(2): 331- 48.