

III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



IV Fórum do Observatório Ambiental

Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

RESUMOS

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA UTILIZADA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO NA REGIÃO SERRANA DO MUNICÍPIO DE MACAÉ

Patrícia da Silva Toledo Carvalho Gouveia*
Mônica Mota de Oliveira**
Maria Inês Paes Ferreira***

INTRODUÇÃO

A qualidade de uma água é definida por sua composição química, física e bacteriológica. As características desejáveis de uma água dependem de sua utilização. Para o consumo humano há a necessidade de uma água com menor quantitativo de impurezas capazes de provocar enfermidades, e de quaisquer substâncias orgânicas ou inorgânicas que possam produzir efeitos fisiológicos prejudiciais (MORGADO, 1999), as quais devem ser removidas por meio de tratamento adequado para mitigar os riscos de transmissão de doenças de veiculação hídrica. Cerca de 80% das doenças que afetam, principalmente, os países em desenvolvimento, causando mais de 33% das mortes e uma perda média de 10% do tempo de trabalho de cada pessoa, estão relacionados ao consumo de água contaminada (CRESPO, 1998). O tratamento da água, o monitoramento e controle de qualidade tem sido instrumentos importantes para minimizar os riscos à saúde. Desta forma este artigo faz uma análise comparativa entre água bruta e tratada em três unidades de tratamento simplificada da região serrana de Macaé, a saber: Óleo, Frade e Bicuda Grande.

METODOLOGIA

Para avaliar a qualidade da água dos mananciais, foram realizadas campanhas de coletas da água bruta e também da água pós tratamento onde foram analisados os

* CONTROLE DE QUALIDADE ESANE; Bióloga; UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE FLUMINENSE /campus Campos dos Goitacazes — Mestranda em Engenharia Ambiental

** INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE/campus Macaé – graduanda em Engenharia de Controle e Automação

*** INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE/campus Macaé – NUPERN - Profa. Dra. em Ciência e Tecnologia de Polímeros

E-mail para correspondência: patitoledo@gmail.com



III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



IV Fórum do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

RESUMOS

parâmetros cor, turbidez, pH, alcalinidade, cloreto e coliformes. Os resultados encontrados foram comparados para avaliar a eficiência dos sistemas, bem como analisar junto a CONAMA 357/05 a classificação dos corpos hídricos em estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Resolução CONAMA 357/05 (BRASIL, 2005), os corpos hídricos são enquadrados em função dos seus usos preponderantes e da qualidade de suas águas, mas de uma forma geral, o fator determinante para a caracterização de potabilidade se dá através do quantitativo do número de coliformes termotolerantes presentes. Os mananciais estudados, ainda não foram enquadrados em classes. Relativamente aos parâmetros analisados neste estudo, todos os valores físico-químicos são compatíveis com os permitidos para qualquer uma das classes; quanto aos valores resultantes dos exames bacteriológicos para Coliformes termotolerantes, o valor máximo permitido (VMP), esteve menor do que o preconizado pelo CONAMA para caracterização de águas Classe I, cujo limite é de 200 coliformes por 100 ml. Ressalta-se que o presente trabalho apresenta uma avaliação preliminar, pois a metodologia para classificação dos corpos hídricos envolve no mínimo seis amostras, coletadas por um período de um ano, com frequência bimestral, entre as quais pelo menos 80% das amostras não podem exceder o valor preconizado.

CONCLUSÃO

Em Macaé, a iniciativa dos moradores de implementar sistemas simplificados de tratamento foi posteriormente assumida e melhorada pela Prefeitura, que estruturou sistemas de monitoramento; Atualmente, onze localidades da região serrana macaense apresentam tratamento de água e rede de distribuição. Todavia, das três localidades em estudo, os processos em curso ainda se mostraram insuficientes para eliminar os riscos à saúde, visto que as técnicas empregadas na maioria dos



III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



IV Fórum do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

RESUMOS

sistemas de tratamento, não utilizam filtros, e é preconizado que toda água de manancial superficial deva incluir em seu processo de tratamento a filtração, uma vez que alguns microrganismos são resistentes à ação do cloro.

REFEÊNCIAS

BRASIL. CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. *Resolução 357, de 17 de março de 2005*. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento.

CRESPO, T. *Planeta Água: Um guia de educação ambiental para conservação de recursos hídricos*. Rio de Janeiro: [Sn], 1998.

MORGADO, A. F. *Águas naturais*. 1999. Disponível em: < <http://lema.enq.ufsc.br>>. Acesso em: 13 maio 2011.

Instituição de Fomento: Instituto Federal Fluminense.

Palavras-chaves: Sistema de tratamento da água, classificação dos corpos hídrico e monitoramento.

