

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 DAS ÁGUAS DO RIO PARAÍBA DO SUL ATRAVÉS DA ANÁLISE DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E SUA CORRELAÇÃO COM A VAZÃO MÉDIA MENSAL

Rafaella Cruz Ferreira*
Vicente de Paulo Santos de Oliveira**

INTRODUÇÃO

A bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul abrange uma área de 57.000 km², estendendo-se pelos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Esta região caracteriza-se pela elevada demanda de recursos hídricos, posto que constitui uma das mais desenvolvidas áreas industriais do país, com uma média de 8 mil empresas nas suas margens, e responsável por 12% do PIB nacional (BORGES, 2003). A industrialização, acoplada ao crescimento demográfico, resultou no comprometimento da qualidade das águas do rio, devido ao recebimento de efluentes industriais e domésticos. Neste contexto, este trabalho objetivou diagnosticar a qualidade das águas do Rio Paraíba do Sul por intermédio da análise de parâmetros físico-químicos e sua correlação com a vazão média mensal do rio em Campos dos Goytacazes-RJ.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada consiste na análise físico-química de amostras de água do Rio Paraíba do Sul realizada no laboratório LabFoz (Laboratório de Monitoramento das Águas da Foz do Rio Paraíba do Sul) da UPEA/IFF, durante o período compreendido entre dezembro de 2008 e abril de 2011. Para diagnosticar a qualidade da água do rio, foram utilizados sete parâmetros físico-químicos

* INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE/ *campus* Campos Centro – UPEA – Pós-Graduada em Educação Ambiental

** INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE/ *campus* Campos Centro – UPEA – D. Sc. em Engenharia Agrícola - Orientador
E-mail para correspondência: rafaellaphysics@yahoo.com.br



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

relacionados a seguir: cloro total, cloro residual, cloro livre, turbidez, oxigênio dissolvido, pH e flúor. O diagnóstico foi realizado concordando com normas padrões de procedimento descritas no livro Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater (EATON et al, 2005). Com o intuito de relacionar os dados analíticos obtidos no período já citado anteriormente com a vazão média mensal do Rio Paraíba do Sul, foram utilizados dados fornecidos pela ANA (Agência Nacional de Águas) que mostram a média mensal da vazão do rio desde o ano de 1943 até o ano de 2009.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos através da análise dos parâmetros juntamente com os dados da vazão média mensal do Rio Paraíba do Sul permitem inferir que há uma correlação significativa entre eles, principalmente entre a vazão e a turbidez. Este parâmetro apresentou resultados expressivos durante o período de maior vazão (entre os meses de janeiro a abril e entre novembro e dezembro), que coincide com a época de maior concentração de chuvas, no qual obteve valores elevados. Isto pode ser explicado pelo fato de que o alto nível de precipitação aumenta a incidência de processos erosivos, que carregam o material particulado para as águas do rio, comprometendo sua qualidade devido ao aumento da turbidez e, conseqüentemente, desencadeando processos de assoreamento do leito (LOPES et al., 2005). Este maior aporte de sedimentos pela erosão é favorecido pela ausência de mata ciliar nas margens do rio que contribui para a preservação do mesmo, uma vez que funciona como barreira física aos resíduos provenientes do solo. Deste modo, os processos erosivos decorrentes de estações chuvosas podem evidenciar o comprometimento da qualidade das águas fluviais. Neste sentido, a turbidez pode se tornar uma característica física relevante na detecção de danos aos cursos d'água. É válido destacar que os demais parâmetros analisados aparentemente não apresentaram uma correlação direta com a vazão do rio.



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

CONCLUSÃO

A avaliação das condições hídricas utilizando variáveis físico-químicas revela importantes informações sobre a qualidade da mesma, além de ser um relevante instrumento para a sua caracterização. Além disso, um diagnóstico acerca da qualidade da água constitui ferramenta útil na adoção de medidas para sua preservação, a fim de garantir seu uso sustentável, assegurando níveis de qualidade compatíveis com sua utilização. Deste modo, a avaliação da qualidade dos recursos hídricos disponíveis constitui-se numa preciosa informação para os diversos setores da sociedade, visto que a água representa um recurso fundamental desde o surgimento da vida até sua manutenção (IBGE, 2009). Assim, através da verificação dos dados obtidos, foi possível constatar que a vazão do rio Paraíba do Sul estava diretamente relacionada com a turbidez, um dos parâmetros analisados neste estudo. Já os demais parâmetros não tiveram resultados diretos com relação à vazão do rio, não sendo, desta forma, abordados de maneira detalhada no decorrer do trabalho.

REFEÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, D. *Jornal do Comércio*. Rio de Janeiro, 2003.

EATON, A. D.; CLESCERI, L. S.; RICE E. W.; GREENBERG A. E. *Standard Methods for the Examination of water & wastewater*. Editora Apha, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 6 jul. 2012.

LOPES, F. W. A.; PEREIRA, J. A. A.; ANDRETTA, V.; VITTORINO, M. R. Análise da qualidade da água, degradação ambiental e atividade turística no entorno da Cachoeira da Fumaça, Carrancas- MG. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 2005, São Paulo: USP.

Instituição de Fomento: Instituto Federal Fluminense.

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

