



**XII** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação Científica  
e Tecnológica

**V** Congresso  
Fluminense  
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

## ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA PRÓXIMO À FOZ DO RIO PARAÍBA DO SUL POR MEIO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE ÁGUA (IQA) E ÍNDICE DO ESTADO TRÓFICO (IET)

*Luana Santana Cintra, Carolina Ramos de Oliveira Nunes, Vicente de Paulo Santos de Oliveira, Thiago Moreira de Rezende Araújo*

A água é um fator limitante ao desenvolvimento econômico e social de qualquer região, e seu mal uso pode ocasionar grandes problemas. O monitoramento eficiente dos corpos aquáticos é parte integrante de uma boa gestão de recursos hídricos e o uso de índices para essa finalidade tem como principal vantagem a simplificação de diversos parâmetros de qualidade em um único número. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo analisar, por meio do cálculo do Índice de Qualidade de Água (IQA) e Índice de Estado Trófico (IET) a qualidade da água do rio Paraíba do Sul, entre os municípios de Campos dos Goytacazes e São João da Barra (Foz). Foram realizadas três saídas de campo com períodos de vazões diferenciadas. As coletas foram realizadas em seis diferentes pontos, sendo o primeiro ponto, na confluência rio Muriaé com o rio Paraíba do Sul em Campos dos Goytacazes e o último no centro de São João da Barra. As análises foram realizadas no Laboratório de Análise e Monitoramento das Águas, do Polo de Inovação Campos dos Goytacazes. O cálculo de IQA foi realizado com base no que é indicado pela *National Sanitation Foundation* (NSF), com o auxílio de uma planilha no Excel. O cálculo do IET foi realizado para ambiente lótico, segundo a metodologia aplicada pela Agência Nacional de Água (ANA). As vazões do rio nos dias de coleta foram obtidas por meio do aplicativo HidroWeb, também da ANA, sendo os dados utilizados os da Estação nº 5897400. A saída 1, com vazão de 459 m<sup>3</sup>/s, apresentou nível de qualidade Bom ( $90 > IQA \geq 70$ ) em seus primeiros pontos e nível de qualidade Médio ( $70 > IQA \geq 50$ ) em seus dois últimos pontos. Ao comparar a saída 1 e a saída 2 (vazão 205 m<sup>3</sup>/s), foi possível observar que a saída 2 apresentou os melhores níveis de qualidade, tendo um único ponto com nível de qualidade Médio, e o restante dos pontos apresentou nível de qualidade Bom. A saída com maior vazão (saída 3 – vazão 761 m<sup>3</sup>/s) apresentou níveis de qualidade Médio, porém muito próximo ao nível de qualidade Ruim ( $50 > IQA \geq 25$ ), indicando que o IQA pode sofrer alteração quando em vazões diferenciadas. O IET apresentou grau de trofia Mesotrófico ( $52 < IET \leq 59$ ) em todos os pontos na saída 1, indicando possíveis impactos no corpo hídrico, porém a níveis aceitáveis. Foi constatado grau de trofia Oligotrófico ( $47 < IET \leq 52$ ) na saída 2 e na última saída o grau de trofia variou entre Eutrófico ( $59 < IET \leq 63$ ) no ponto 1 e Mesotrófico e Ultraoligotrófico ( $IET \leq 47$ ) nos demais pontos. O IQA evidenciou que o trecho em questão apresentou nível de qualidade Bom na maioria dos pontos e saídas, e o IET indicou uma boa qualidade da água, em relação a quantidade de fósforo total.