



Avaliação da intrusão salina próximo à foz do rio Paraíba do Sul

Fernanda Silva de Andrades Poly, Grazielle Ribeiro dos Santos, Carolina Ramos de Oliveira Nunes, Thiago Moreira de Rezende Araújo

Nas últimas décadas, a vazão do rio Paraíba do Sul em sua foz vem diminuindo drasticamente devido, principalmente, a construções de barragens e transposições. Essa diminuição na vazão do rio em sua foz vem trazendo graves problemas ao ecossistema da região, dentre eles: o aumento da salinidade próximo ao estuário do rio, o avanço do mar sobre o território do município de São João da Barra/RJ e a dificuldade, em algumas épocas do ano, em se captar água doce para tratamento e distribuição à população. Nesse contexto, o projeto pretende avaliar o pH, a condutividade elétrica, a salinidade e a concentração de alguns íons em amostras coletadas em pontos distintos, próximos à foz do rio Paraíba do Sul, visando avaliar a intrusão salina próximo ao seu estuário. As análises são realizadas no Laboratório de Análise e Monitoramento das Águas (LabFoz), no Polo de Inovação Campos dos Goytacazes. Previamente à realização de ensaios analíticos, é de suma importância a realização da validação dos métodos a serem utilizados. Essa validade é promovida por uma série de testes aplicados ao método, os quais tem os resultados analíticos avaliados por meio de ferramentas estatísticas. Esses testes são usualmente chamados de parâmetros de validação, e deve ser realizado para todo método de ensaio não normalizado, criado ou desenvolvido pelo próprio laboratório. A partir do resultado da validação é possível estimar o nível de confiança mediante determinado método de ensaio. Deste modo, a etapa inicial deste projeto visou a realização da validação do método de ensaio. Dentre os parâmetros de validação usuais, foram realizados os seguintes: linearidade, limite de detecção (LD) e limite de quantificação (LQ). A linearidade refere-se à avaliação da resposta obtida em função da concentração do analito, devendo ser estudada dentro de um intervalo de concentrações apropriado. Para validação da linearidade foram elaboradas curvas analíticas utilizando registros de análises cromatográficas de soluções padrões dos seguintes íons: F^- , Cl^- , NO_2^- , Br^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mg^{2+} e Ca^{2+} nas concentrações de 0,100; 1,00; 2,50; 5,00 e 10,0 $mg L^{-1}$. Os valores dos limites de detecção e dos limites de quantificação foram resultantes do uso do método de validação baseado em parâmetros da curva analítica. As curvas obtidas apresentaram significantes resultados, possuindo satisfatórias linearidades, estando entre os valores recomendados pela ANVISA e INMETRO. Conclui-se que o processo de validação é uma etapa crucial que precede os métodos analíticos em si. Tal procedimento garante ao laboratório um resultado analítico de maior confiabilidade.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: IFF
Fomento da bolsa: IFF*