

## **DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS DE ANÁLISES DE AMOSTRAS AQUOSAS AMBIENTAIS POR CROMATOGRAFIA IÔNICA.**

Caroline Guterres de Souza<sup>1,2</sup> e Andrea Cássia de Melo (orient.)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundação Estadual de Proteção Ambiental, <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul; carol.guterres@pop.com.br; acmelo31@hotmail.com.

O presente estudo visa desenvolver metodologias analíticas por Cromatografia Iônica para determinação de ânions Cloreto e Nitrato em águas superficiais de rios do Rio Grande do Sul e Cloreto, Nitrato e Sulfato em águas residuárias do Pólo Petroquímico de Triunfo. Várias são as metodologias a serem aplicadas na determinação desses ânions. Os métodos clássicos, tais como titulometria e colorimetria, são consagrados. No entanto, esses métodos apresentam problemas de interferentes, geram efluentes tóxicos, demandam custos elevados e longo tempo para sua execução. A técnica de análises de íons por Cromatografia Líquida para caracterização de amostras aquosas ambientais e de efluentes, além de ser uma alternativa que apresenta vantagens de sensibilidade e seletividade, permite a redução de tempo e custos. Além disso, as análises são realizadas com pequena quantidade de amostra, e em uma mesma corrida é possível determinar íons multivariados. O trabalho em questão envolveu a execução de análises por cromatografia iônica e o tratamento estatístico dos dados obtidos visando implementação desta metodologia. Para isso, utilizou-se um cromatógrafo iônico Dionex modelo DX500 com detector de condutividade e supressão auto regenerativa, em regime isocrático, utilizando NaOH 0,01N como eluente. Para quantificação dos compostos de interesse, utilizou-se a padronização externa, com curvas de calibração cujas concentrações variam entre 0,1mg/L e 200mg/L. O método usado para a determinação dos ânions Cloreto, Sulfato e Nitrato baseou-se em U.S. EPA – Método 300.1 – Determinação de ânions inorgânicos por Cromatografia Iônica. O tratamento estatístico dos dados obtidos para Cloreto, Nitrato e Sulfato, envolveu a determinação dos limites de detecção, coeficientes de variação, limites de confiança e incertezas de medição. Os resultados demonstraram-se satisfatórios. Verificou-se uma ótima linearidade, comprovada pelos valores de coeficiente de correlação das curvas de calibração.

(Apoio: PROBIC/FAPERGS).