

## Avaliação de metodologia para análise de íons por cromatografia iônica em água de nascentes

**André Felipe Dunin Silvério**

Graduando em Química, Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**Lucilia M. Parron**

Bióloga, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas, lucilia.parron@embrapa.br

**Fabricao Hansel**

Químico, Doutor, Analista da Embrapa Florestas

O presente trabalho é preliminar e teve como objetivo avaliar uma metodologia para determinar parâmetros de qualidade de águas superficiais usando cromatografia iônica na determinação de íons. A cromatografia iônica consiste em uma técnica adequada para identificação de íons em concentrações muito baixas. Apresenta resinas de troca iônica e se baseia na interação resina-íon. As amostras são eluídas com água ultrapura e, conforme interações com a coluna, as espécies iônicas são separadas em diferentes períodos de tempo. A presença de uma célula supressora e uma solução regenerante inibe a detecção de condutividade do eluente. A detecção é realizada por uma célula que mede a condutividade dos íons da amostra. Foram analisadas 20 amostras de água de nascentes de córregos presentes na área da Embrapa Florestas. Em amostras não filtradas foram determinados pH, turbidez, condutividade elétrica, alcalinidade e salinidade. Em amostras filtradas em membrana 0,47 mm foram analisados os principais íons por cromatografia iônica (Dionex ICS-3000), utilizando colunas IonPac SCG 1 para cátions e IonPac AS22 para ânions. Com auxílio do software Chromeleon, foram identificados os íons com base no tempo de retenção, comparando com uma curva de calibração de uma solução padrão. Os resultados médios obtidos foram pH = 6,8, turbidez = 9,7 NTU, condutividade elétrica = 60,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , alcalinidade = 98,9  $\text{mg. L}^{-1}$ , salinidade = 0,04  $\text{mg. L}^{-1}$ ,  $\text{Cl}^{-}$  = 2,9  $\text{mg. L}^{-1}$ ,  $\text{NO}_3^{-}$  = 2,8  $\text{mg. L}^{-1}$ ,  $\text{PO}_4^{-}$  = 0,5  $\text{mg. L}^{-1}$ ,  $\text{SO}_4^{-}$  = 0,3  $\text{mg. L}^{-1}$ ,  $\text{NH}_4^{+}$  = 0,8  $\text{mg. L}^{-1}$ ,  $\text{K}^{+}$  = 1,0  $\text{mg. L}^{-1}$ ,  $\text{Mg}^{++}$  = 2,1  $\text{mg. L}^{-1}$ ,  $\text{Ca}^{++}$  = 5,7  $\text{mg. L}^{-1}$ . Foram observados valores abaixo da curva de calibração e, nos estudos que darão sequência a este, serão incluídos pontos com concentrações menores nesta curva. Comparando-se com dados de literatura, conclui-se que o método utilizado foi eficiente para a determinação de íons em água.

**Palavras-chave:** qualidade de água; hidroquímica; análise de cátions e ânions.

**Apoio/financiamento:** Embrapa Florestas