



DETERMINAÇÃO SIMULTÂNEA DE Ni (II) e Co (II) EM MICRO-AMOSTRAS

Tânia Ap. L. Pinheiro (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Adriana V. Rossi (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Com o desenvolvimento de fibras ópticas e novos procedimentos de medidas, melhorou-se a precisão dos métodos de análise com medidas de reflectância. Ainda há muito a se estudar para a determinação simultânea de misturas com essas medidas, principalmente devido a problemas de interferências espectrais, o que pode ser contornado com a aplicação de métodos quimiométricos. Neste trabalho, foi elaborado um método para a análise simultânea de Ni(II) e Co(II) em micro-escala, pela formação de complexos com 4-(2-Piridilazo) Resorcinol, PAR, em papel de filtro, com medidas de reflectância difusa. Trabalhou-se com soluções na faixa de concentração de $1,30 \times 10^{-3}$ a $2,50 \times 10^{-3}$ mol L⁻¹ para obtenção de espectros de reflectância dos complexos formados (metal/PAR 1:1), testando-se a utilização de papel de filtro limpo e tingido com solução de PAR. Foram estudadas 16 amostras de misturas binárias dos complexos. Para o tratamento dos dados por PLS, foram construídas matrizes de dados com os valores de reflectância dos 16 espectros das misturas, obtidos em 201 comprimentos de onda. Os resultados são muito favoráveis para determinação simultânea de Ni(II) e Co(II) em micro-amostras com calibração multivariada por PLS dos dados de espectros de reflectância dos complexos dos metais com PAR, obtidos pelo gotejamento de 10 µL das soluções dos cátions e do ligante sobre papel de filtro limpo, com erros médios de previsão da ordem de 6% na faixa de concentração estudada.

Análise Simultânea - Cátions Metálicos - Quimiometria