

## **Determinação de Co (II) por microextração líquido-líquido e detecção por espectrofotometria no UV-Vis usando o ligante (2-hidroxibenzil) (2-metilpiridil) amina.**

Edmar Martendal<sup>1</sup>, Heloize Cristina da Cunha<sup>2</sup>

Palavras-chave: microextração líquido-líquido; análise de traços; espectrofotometria UV-Vis.

Neste projeto desenvolveu-se um método para a determinação de  $\text{Co}^{2+}$  em amostras aquosas e de fertilizantes, utilizando técnicas de extração e pré-concentração do analito baseadas em microextração líquido-líquido. O Co (II) é extraído por solvente orgânico, após reação com o complexante (2-hidroxibenzil) (2-metilpiridil) amina em meio tamponado amoniacal e adição de  $\text{H}_2\text{O}_2$ . Sua detecção é realizada por espectrofotometria no UV-Vis a 370 nm. As variáveis que afetam a eficácia desta extração: pH da amostra, força iônica, concentração do tampão, solvente de extração, concentração de complexante e volume de amostra foram investigadas. Com estas variações, seus valores considerados otimizados foram: pH 8,0; concentração de NaCl  $2,56 \text{ mol L}^{-1}$ ; concentração do tampão amônia  $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ ; solvente extrator álcool isoamílico; concentração de complexante  $50 \text{ mmol.L}^{-1}$  e volume de amostra 100,0 mL. Com as condições ótimas, a validação do método foi obtida pelos parâmetros de mérito:  $R^2$  igual a 0,998, limite de detecção (LD)  $0,1 \text{ mg L}^{-1}$ ; faixa linear de 0,4 a  $5,0 \text{ mg L}^{-1}$  e precisão, avaliada como desvio padrão relativo, de 6,5%. A metodologia desenvolvida foi aplicada na determinação de  $\text{Co}^{2+}$  em amostras de água de abastecimento (abaixo do LD), em uma amostra de água proveniente de uma nascente (abaixo do LD) e de um fertilizante agrícola ( $43 \pm 3 \text{ } \mu\text{g g}^{-1}$ ). A exatidão foi avaliada por testes de adição-recuperação, com valores obtidos na faixa de 81-106%, demonstrando sua exatidão. O método proposto mostrou-se rápido, seletivo a  $\text{Co}^{2+}$  e robusto, tornando-se uma alternativa confiável para determinação de cobalto em amostras aquosas e fertilizantes.

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Química, CCT-UDESC – edmarmartendal@hotmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química, CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC