



### **Avaliação de parâmetros que influenciam na eletro-obtenção de cobre**

YURI PINHEIRO FERREIRA (Autor), LAIS VIEIRA MOYZES (Autor), TACIA COSTA VELOSO (Orientador)

A eletrorrecuperação permite a obtenção de cátodos de elevada pureza a partir de soluções aquosas contendo o metal, e constitui em um importante processo na recuperação dos principais metais produzidos através de processos hidrometalúrgicos (i.e. Cu, Ni, Au, Co, Zn). Atualmente, a rota hidrometalúrgica responde por cerca 20% da produção mundial de cobre e o esperado é que este número aumente nos próximos anos. O processo hidrometalúrgico de tratamento de minérios/concentrados de cobre envolve, normalmente, quatro etapas principais: lixiviação, seguida de separação sólido/líquido, purificação e concentração do metal na solução e, finalmente, a eletro-obtenção. O presente trabalho investigou o processo de eletro-obtenção de cobre, em particular avaliou-se a influência da densidade de corrente empregada e da adição de gelatina ao eletrólito. Objetivou-se obter depósitos mais regulares e de melhor qualidade, de modo a tornar o processo mais eficiente, contribuindo para que a rota hidrometalúrgica de produção de cobre seja economicamente mais atrativa. O eletrólito artificial utilizado continha 180g/L de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e 40g/L de Cu<sup>2+</sup>. Primeiramente, foram feitas duplicatas sem adição de gelatina em densidades de corrente de 260,3, 334,3 e 450 A/m<sup>2</sup>. Posteriormente, gelatina foi adicionada ao eletrólito em concentrações de 0,625, 2,5, 5 e 10mg/L. Os depósitos obtidos foram analisados e avaliados quanto à morfologia e qualidade com auxílio do MEV. A presença de gelatina levou à formação de depósitos com estrutura mais refinada e sem poros, porém, nos depósitos obtidos em concentrações superiores a 2,5mg/L foram observados o aparecimento de nódulos que eram tão maiores e mais frequentes à medida em que se aumentou a concentração de gelatina.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto