



Determinação da CMC de coletores aniônicos

MARCELO NOGUEIRA RABELO (Autor), OTAVIA MARTINS SILVA RODRIGUES (Orientador)

O presente trabalho almejou contribuir com dados de concentração micelar crítica (CMC) de coletores aniônicos comerciais permitindo o melhor entendimento do mecanismo de atuação destes no processo de flotação. Foram selecionados 9 coletores aniônicos. Em uma primeira fase, com a finalidade de determinar a CMC dos coletores, foram realizadas medidas de tensão superficial de soluções dos coletores em função da sua concentração. A CMC foi numericamente definida como o valor da concentração a partir do qual seu o aumento não resultou na redução significativa da tensão superficial da solução. Os valores determinados para CMC foram: 5 mg/L para o FLOTINOR V3899-1; 20 mg/L para o oleato 100% saponificado; 50mg/L para o FLOTINOR 1682; 100mg/L para o FLOTINOR 3635 e o FLOTINOR SM-15; 200 mg/L para o FLOTINOR FS-2 e para o AERO 6493; 500mg/L para o FLOTINOR 7089; 1000mg/L para o AERO 825. Para fins comparativos também foi determinada a CMC do oleato de sódio 50% e 25% saponificado. O resultado obtido mostrou que a menor saponificação resultou em uma maior CMC. A CMC do oleato 50% e 25% saponificado foi igual a 200mg/L, muito superior a CMC do oleato completamente saponificado (20mg/L). Posteriormente foram realizados testes de microflotação com amostras puras de hematita e magnesita para avaliar a flotabilidade desses minerais com os reagentes em concentrações inferiores, igual e superiores à CMC. Os resultados desses testes mostraram que, na maioria dos casos, o máximo de flotabilidade, tanto para hematita quanto para magnesita, é alcançado com solução dos coletores em concentrações abaixo ou igual a CMC.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto