

## 6 CONCLUSÕES

Os precipitados de hidróxido de cromo III apresentaram um ponto isoelétrico (PIE) correspondendo a um valor de pH em torno de 8,5 nas diferentes concentrações de eletrólito avaliadas, indicando que KCl é um eletrólito indiferente. A variação da magnitude do potencial zeta em função do pH, permite concluir que os íons  $H^+$  e  $OH^-$  são determinadores de potencial neste sistema.

Com relação aos estudos de potencial zeta dos precipitados de hidróxido de cromo com mudanças nas concentrações do coletor aniônico dodecilsulfato de sódio, os resultados obtidos mostraram um deslocamento no PIE, atribuindo tal comportamento à adsorção do coletor sobre o  $Cr(OH)_3$  através interação eletrostática.

Através dos resultados obtidos nos ensaios de flotação de precipitados, pode-se concluir que as condições ótimas de operação para a remoção de Cr(III) de soluções sintéticas diluídas, para as dimensões da coluna de flotação utilizada, são:

Vazão de Ar	$2,1mL.s^{-1}$
Concentração de Coletor (DSS)	$1,0 \times 10^{-4} M$
Concentração de Espumante	0,1% v/v
Valor de pH	8

Encontrando-se nestas condições, remoções de aproximadamente 96,2%.

A remoção de Cr(III) por flotação de precipitados se torna mais eficiente com o uso de etanol como espumante, resultando na formação de uma espuma estável e seca.

Através das análises de MEV/EDS, foi possível confirmar a presença de cromo na espuma, podendo-se observar a formação de estruturas em forma de bolhas, assumidas pelo precipitado concentrado na borda da espuma colapsada.

Através da análise da cinética do processo, obtiveram-se as seguintes equações de taxa:  $-r_A = 0,167C_A$  para o método integral e  $-r_A = 0,184C_A^{1,26}$  pelo método diferencial; resultados semelhantes que nos permitem concluir que o processo de remoção do precipitado de hidróxido de cromo segue uma cinética de primeira ordem.