

277

**REVESTIMENTOS COMPÓSITOS NI-P/SiC: INFLUÊNCIA DA QUANTIDADE DE PARTÍCULAS NO COMPORTAMENTO TÉRMICO.** *Vanessa Isabel do Santos Rodrigues, Paulo Felice, Jane Zoppas Ferreira, Jean-Pierre Bonino, Célia de Fraga Malfatti (orient.) (FEEVALE).*

Comparativamente ao revestimento de cromo duro, os revestimentos de níquel possuem baixa dureza, no entanto, ligas de níquel-fósforo com tratamento térmico adequado podem atingir dureza na ordem de 1000Hv e no caso dos revestimentos compósitos, a incorporação de partículas à matriz metálica Ni-P pode atribuir a esse tipo de revestimento melhor desempenho com relação à resistência ao desgaste, além de melhorar outras propriedades mecânicas e eletroquímicas. Em trabalhos anteriores verificou-se que o tamanho, a distribuição e a quantidade de partículas incorporadas influenciam no comportamento mecânico e eletroquímico de revestimentos compósitos NiP/SiC. O presente trabalho tem como objetivo o estudo do comportamento térmico de revestimentos compósitos NiP/SiC com diferentes quantidades e tamanhos de partículas de carbeto de silício incorporadas. Também foi estudado o comportamento térmico de revestimentos elaborados a partir de eletrólitos contendo tensoativos catiônicos ou aniônicos. As amostras foram obtidas por eletrodeposição a partir de uma solução tipo Brenner contendo: NiSO<sub>4</sub> .6H<sub>2</sub>O 210g.L<sup>-1</sup>, NiCl<sub>2</sub> .6H<sub>2</sub>O 60 g.L<sup>-1</sup>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> 50 g.L<sup>-1</sup>, H<sub>3</sub>PO<sub>3</sub> 20 g.L<sup>-1</sup>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 50 g.L<sup>-1</sup>, e concentrações variadas de carbeto de silício. Aditivos como: surfactantes aniônico-Dodecil Sulfato de Sódio e surfactantes catiônico-Cetil Trimetil Sulfato de Amônio também foram adicionados. Os ensaios de análise térmica foram realizados em um analisador termogravimétrico em atmosfera de gás inerte(N<sub>2</sub>) e ar sintético com rampa a 20° min. Resultados obtidos quanto ao mecanismo de crescimento da película de oxidação mostraram que a velocidade de oxidação dos revestimentos de NiP e NiP/SiC segue uma equação parabólica como a velocidade de oxidação dos revestimentos de níquel. Observou-se também a redução no ganho de massa para os revestimentos NiP/SiC com tamanho maior de partículas incorporadas, sugerindo a influência da presença de partículas na velocidade de oxidação dos revestimentos compósitos