

274

ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS COMPÓSITOS DE ZINCO.*Thiago Goncalves Fernandes, Célia de Fraga Malfatti, Tiago Lemos Menezes, Jane Zoppas Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Revestimentos de zinco e zinco-ligas têm sido amplamente utilizados na indústria. Cada vez mais buscam-se revestimentos protetores resistentes à corrosão, com melhores propriedades mecânicas e que possuam baixos custos, observando os aspectos ambientais. Com o objetivo de conferir caráter lubrificante ao revestimento de zinco e suas ligas, a incorporação de partículas nanométricas de talco é uma alternativa para a substituição de revestimentos de cádmio na indústria aeronáutica. Trabalhos anteriores mostraram bom desempenho do composto zinco-talco, entretanto, partículas de talco devem ser submetidas a um tratamento especial antes da elaboração da suspensão. Como a bentonita tem características semelhantes ao talco, porém não exige pré-tratamento especial, o objetivo do presente trabalho é realizar um estudo da otimização das propriedades mecânicas e eletroquímicas de revestimentos de zinco com incorporação de talco e de bentonita, avaliando comparativamente as propriedades desses revestimentos em relação ao zinco sem incorporação de partículas. Os revestimentos foram elaborados com densidade de corrente de 2 A/dm² com um tempo de deposição de 30 minutos. As amostras foram caracterizadas quanto à morfologia, concentração e distribuição das partículas incorporadas, por microscopia eletrônica de varredura (MEV/EDS), microscopia ótica e difração de raios-X. Para a resistência á corrosão foram utilizados ensaios acelerados. Resultados obtidos mostraram que é possível a obtenção de revestimentos compósitos com incorporação de partículas de talco e bentonita e ainda que, a presença dessas, não compromete a resistência à corrosão.