

Esse trabalho teve como objetivo o estudo inicial da obtenção de camada de nanocerâmico sobre a superfície do substrato de aço carbono SAE 1006, bem como a avaliação de seu desempenho na proteção contra a corrosão deste aço, utilizando o planejamento experimental com fatorial 2^4 fracionado com duplicatas, variando: concentração do nanocerâmico, tempo de imersão, temperaturas de aplicação e diferentes secagens. A obtenção das camadas de nanocerâmicos se deu através do método de *dip coating* (Deep Coating MA 765-Marconi). O estudo compreendeu a fixação de parâmetros para a obtenção da camada e a análise das mesmas por meio da técnica de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIE) em meio de NaCl 0,1 M. O nanocerâmico utilizado nesse trabalho possui como princípio ativo o hexafluorzircônio, que promove a formação de camadas de conversão sobre a superfície do aço. A análise por EIE será utilizada para conhecer, entre as diferentes condições, qual oferece uma maior proteção. Os substratos foram pintados, também por *dip coating*, com esmalte sintético comercial. A partir de então, a combinação nanocerâmico/tinta está sendo avaliada por meio de testes de aderência e migração, para verificar a adesão das tintas ao substrato revestido, e por meio de ensaios de névoa salina para verificar a proteção conferida à amostra por essa combinação. Também foram feitos ensaios de microscopia eletrônica de varredura e espectroscopia de energia dispersiva (MEV/EDS) para avaliar a presença de zircônio na camada de nanocerâmico e sua disposição. Os resultados serão comparados com o procedimento tradicional utilizado na indústria, a fosfatização seguida de cromatização.