

Revestimentos orgânicos (tintas) são utilizados principalmente para proteger e decorar superfícies dos mais diversos tipos de substratos, como madeira, plásticos, metais e alvenaria. A proteção de superfícies metálicas é de suma importância devido à ação que o meio exerce sobre o metal, ocasionando a sua degradação. Uma alternativa é a utilização de matrizes poliméricas reforçadas com nanomateriais. Este trabalho elucida o desenvolvimento de uma tinta líquida base poliéster na presença das argilas montmorilonitas (MMT) Cloisite®Na⁺, Cloisite®15A, Cloisite®30B, argila organicamente modificada (MMT-An⁺) e nanocompósitos de polianilina-montmorilonita (PANI-MMT). As argilas Na⁺, 15A e 30B foram utilizadas *in natura*, sendo apenas realizada sua secagem previamente à utilização. A MMT-An⁺ foi obtida através do procedimento de troca iônica da argila sódica em meio ácido. A PANI-MMT foi sintetizada por rota eletroquímica, sob polarização potenciostática da argila organicamente modificada (MMT-An⁺) em dois substratos: aço carbono e aço inoxidável ferrítico. As misturas foram realizadas em um misturador de alto cisalhamento do tipo Draiss, sendo que os agentes reforçantes foram utilizados em uma proporção de 3% em peso. Após, as amostras foram submetidas ao ultrassom (retirada de bolhas) e, em sequência, adicionou-se o agente de cura manualmente. A próxima etapa consistiu na aplicação da tinta por espalhamento, em substrato de aço carbono. As placas pintadas foram curadas em temperatura ambiente durante 72 h. Os testes físicos de aderência, impacto e mandril cônico foram realizados para caracterização do revestimento, onde observou-se que não houve influência das nanopartículas adicionadas no teste de aderência, uma vez que não ocorreu deslocamento em nenhuma placa pintada. Já nos testes de flexibilidade e impacto, observou-se uma influência negativa no desempenho mecânico da tinta, evidenciado pela formação de trincas e deslocamento.