

IIIe32-003

Influência de diferentes filmes de hidróxidos duplos lamelares (LDH) na produção de superfícies superhidrofóbicas em AA5052

Collasius Malta, M.I.(1); Casanova Da Silva, R.G.(1); Vieira, M.R.S.(1); Cavalcanti E Silva, H.A.(1); Urtiga Filho, S.L.(1); De Araújo, W.D.O.(1); De Araújo, E.G.(1); Filho, W.C.(1);
(1) UFPE;

Superfícies superhidrofóbicas (SSHF) são caracterizadas por ângulos de contato AC maior ou igual a 150° , obtidos pela associação entre uma baixa energia de superfície e estruturas hierárquicas micronanométricas. Uma das vantagens dessas superfícies é o aumento da proteção contra corrosão, alcançado pela inibição da formação de células eletroquímicas devido à redução da área de contato entre gota e substrato. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência de diferentes tipos de filmes de hidróxidos duplo lamelares (HDL) no processo de produção de SSHF em AA5052. Após um ataque químico em HCl (2M), as amostras foram submetidas a dois processos diferentes de modificação para obtenção de filmes de HDL, utilizando nitrato de magnésio e nitrato de zinco, ambos em meio alcalino. Sequencialmente, as amostras foram modificadas com ácido láurico para a redução de energia de superfície. Logo após, as amostras foram caracterizadas por meio de microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectroscopia dispersiva de energia de raios X (EDS) e difração de Raios-X (DRX). Para determinação dos ângulos de contato (AC) e de deslizamento (AD), foi utilizado um tensiômetro óptico. Os ensaios eletroquímicos foram realizados obtendo-se curvas de potencial de circuito aberto e de polarização potenciodinâmica. Os compostos de HDL obtidos apresentaram morfologias distintas, com estruturas menores e mais refinadas para MgAl-LDH, o que resultou em maiores valores de ângulo de contato e melhores desempenhos anticorrosivos em relação ao ZnAl-LDH.