

104-201

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL, MICROESTRUTURAL E PROPRIEDADES MECÂNICAS DOS COMPÓSITOS CERÂMICOS ALUMINA-TITÂNIA REFORÇADO COM ÍTRIA APÓS IMERSÃO EM PETRÓLEO CRU POR 90 DIAS

De Albuquerque, L.T.(1); Constantino, B.S.(1); Ferreira, R.A.S.(1); Yadava, Y.P.(1); UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO(1); UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO(2); Universidade Federal de Pernambuco(3); UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO(4);

O petróleo cru é uma substância muito agressiva e provoca alta degradação às superfícies que tem contato, este fato dificulta seu armazenamento e transporte. Uma solução para isto seria a utilização de um revestimento inerte à corrosão provocada por este petróleo. Este trabalho estudou a estabilidade de compósitos cerâmicos $Al_2O_3-TiO_2-Y_2O_3$ com 5 – 20% de TiO_2 e 3% de Y_2O_3 por meio de processos termomecânicos. Os compósitos ficaram submersos por 90 dias no petróleo cru de terra e de mar da região Sergipana do Brasil e em seguida foram submetidos às análises estruturais, microestruturais e propriedades mecânicas através do DRX, microscopia óptica, MEV e microdureza Vickers. Os resultados dos ensaios mostraram que o compósito não sofreu alteração na estrutura nem na microestrutura. Desta forma, é possível concluirmos que este compósito é de grande potencial para revestimento inerte ao petróleo cru. A continuidade da pesquisa será a aplicação do revestimento na matriz metálica de tanques de armazenamento e transporte do petróleo cru, usando técnicas de aspersão térmica(plasma spray e hvof)e o estudo de viabilidade econômica em condições reais da indústria petrolífera.