

11-114

Propriedades Físico – Química de Compósitos com Matriz Epóxi e Resíduo de Cerâmica Vermelha para Revestimento Interno de Tubulações Offshore

Lopes, F.P.D.(1); Oliveira Moreira, M.(1); Guimarães Viana Soares De Almeida, R.(1); Carvalho, J.P.R.G.(1); Vieira, C.M.F.(1);

(1) UENF;

No processo de produção do petróleo em unidades offshore, existem tubulações que estão sujeitas à interações com substâncias que podem ser muito agressivas, e como consequência essas substâncias podem deteriorar as tubulações, erodindo ou corroendo; reduzindo assim a vida útil causando um grande transtorno para a troca ou reparo das áreas afetadas. Tendo essa problemática em evidência, existem alguns tipos de revestimentos internos que conseguem minimizar ou eliminar esses problemas. No presente trabalho investigou-se as propriedades físico-químicas de compósitos com matriz epóxi e fase reforçadora de resíduo de cerâmica vermelha, gerada no processo de fabricação de tijolos e telhas, com a finalidade de proteger e prolongar a vida útil das tubulações offshore, contra o desgaste do arraste pela areia, interação com o CO₂ e/ou H₂S, pois esse tipo de corrosão pode chegar a níveis extremos em tubulação de aço carbonos. O compósito foi aplicado em um aço carbono extensamente utilizado nas unidades offshore, ASTM A 106. Os compósitos apresentaram boa resistência ao CO₂ e H₂S, foi testado sobre pressão com as substâncias isoladas e em conjunto, variando as proporções; excelente resistência à lixiviação de água com partículas de areia, simulando assim a areia que vem junto ao fluido extraído dos reservatórios de petróleo; provando ser uma boa solução para esse problema industrial utilizando um compósito eco-amigável, reciclando um resíduo que é bastante significativo no estado do Rio de Janeiro.