



MmeCa09-039

Caracterização de Amostras de Nióbio para Aplicações em Engenharia

Rezende, M.C.(1); Santos, J.C.(1); De Almeida, L.H.(2); Pinto, W.C.L.(1); Conceição, M.O.(1); Santana, A.I.C.(1);
(1) UERJ; (2) UFRJ;

Desde o início do século passado, com a crescente demanda por novas tecnologias e aplicação de componentes em ambientes cada vez mais extremos, tem sido necessário um melhor entendimento do efeito dos elementos de liga e consequentemente o desenvolvimento de novos materiais. Esses novos e aprimorados materiais exibem alto desempenho em temperaturas elevadas e alta resistência à corrosão mesmo em ambientes altamente agressivos. Dentre eles pode-se citar as ligas à base de nióbio. Alguns trabalhos na literatura têm reportado as excelentes propriedades dessas ligas, sendo o nióbio considerado o mais importante dos metais refratários. Alta resistência em altas temperaturas, alta resistência à corrosão e ótimas propriedades físicas, como supercondutividade, indicam algumas das vantagens de utilizar ligas de nióbio em diversas aplicações, até mesmo em materiais biomédicos. As pesquisas sobre as ligas de nióbio são relativamente recentes, por volta dos anos 80, desta forma, muito há a descobrir e experimentar. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar e avaliar a resistência à corrosão de duas ligas: Nb metálico puro e Nb-1Zr. Para tal, amostras foram preparadas metalograficamente e analisadas por microscopia óptica e eletrônica. Ensaio eletroquímicos em meio neutro e em meio ácido foram conduzidos.