



MmeCa02-003

Análise da microdureza, molhabilidade e estrutura cristalina do titânio comercialmente puro grau 2 após tratamento térmico em diferentes atmosferas

Santos, L.M.(1); Mashhadikarimi, M.(1); Santana, P.S.P.(1); Lourenco, C.S.(1); Silva, P.R.C.(1); Lima, M.J.(1); Vitoriano, J.O.(1); Torres, M.A.M.(1); Gomes, U.U.(1); Alves Jr., C.(2);

(1) UFRN; (2) UFERSA;

Este estudo investigou as propriedades do titânio comercialmente puro, grau 2, sob diferentes condições de tratamento térmico. Os resultados abrangem microdureza, molhabilidade e difração de raios-X. Observamos variações significativas na microdureza com base na temperatura e no tipo de forno. As amostras aquecidas a 1000°C no vácuo exibiram a maior microdureza, enquanto aquelas aquecidas a 1000°C em atmosfera de argônio apresentaram valores inferiores, entretanto um pouco maiores do que amostras não tratadas. Além disso, a molhabilidade das amostras também foi influenciada pelas condições de aquecimento. A exposição à luz UV alterou significativamente os padrões de molhabilidade. Os resultados de difração de raios-X indicam a ausência da formação da fase TiO₂ sob condições de vácuo, enquanto no ambiente de argônio a 750°C e 1000°C, picos distintos de TiO₂ foram observados. Esses achados contribuem para o entendimento do comportamento do titânio durante o tratamento térmico e têm implicações práticas para aplicações de materiais.