

205-074

ESTUDO DA ADIÇÃO DO TAC EM MATRIZ À BASE DE NÍQUEL VIA MECANOSSÍNTESE

Cavalcante, D.G.L.(1); Fernandes, M.R.P.(1); Passos, T.A.(1); Martinelli, A.E.(2); De Oliveira, L.V.P.(1); França, T.S.(1);

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA(1); Universidade Federal da Paraíba(2); UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA(3); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(4); Universidade Federal da Paraíba(5); Universidade Federal da Paraíba(6);

Os carbeto dos metais de transição são um grupo especial de componentes que podem ser utilizados como fase reforço em matriz metálica. Eles exibem propriedades como alta dureza e excelente resistência a alta temperatura. Ainda, uma distribuição mais homogênea dessas fases de reforço na matriz pode ser obtida através da mecanossíntese. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a densidade, dureza Brinell e características microestruturais por MEV de compósitos de matriz metálica à base de níquel com adição de TaC. Os carbeto, nas concentrações de 4%, 8% e 12% em volume, foram misturados ao pó de níquel em moinho de bolas planetário, utilizando uma razão esfera/pó de 10:1 e tempos de moagem de 2h, 4h e 6h. Os pós foram compactados a frio utilizando pressão de 600 MPa. As medidas de densidade foram realizadas pelo método geométrico. As amostras compactadas foram sinterizadas a uma taxa de 8 °C/min com patamar 1h na temperatura de 1150°C. Os resultados mostraram maiores valores de densidade e de dureza com o aumento da concentração de carbeto na matriz do compósito. Houve uma boa dispersão dos carbeto na matriz de níquel. Desta forma, foi possível a obtenção via mecanossíntese dos compósitos de matriz metálica com melhores propriedades.