

305-135

ANÁLISE DA MICRODUREZA EM AMOSTRAS DE MISTURAS DE Ni/NiO SINTERIZADAS E PRODUZIDAS VIA METALURGIA DO PÓ

Dantas, E.B.(1); Martinelli, A.E.(1); Klein, A.N.(2); Fernandes, M.R.P.(3); Medeiros, S.G.(1); Oliveira, A.C.A.S.(1);

Universidade Federal do Rio Grande do Norte(1); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(2); Federal University of Santa Catarina(3); Universidade Federal da Paraíba(4); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(5); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(6);

As ligas de níquel são largamente utilizadas na produção de diversos materiais, sobretudo, aqueles que necessitam de resistência mecânica associada à resistência à corrosão, como por exemplo, os aços inoxidáveis. Outro uso do níquel é a produção de ligas sinterizadas a partir de pó de níquel metálico. Uma alternativa promissora à produção de componentes sinterizados de níquel com importante redução de custos do material de partida é o emprego de misturas de pós do tipo Ni-NiO. Este trabalho teve por objetivo analisar a propriedade mecânica de microdureza de misturas de Ni/NiO produzidas por metalurgia do pó. As misturas foram processadas pela técnica de metalurgia do pó e pré-sinterizadas em atmosfera redutora de hidrogênio. As amostras Ni+15%NiO, Ni+25%NiO e Ni+35%NiO foram estudadas e comparadas com amostras sinterizadas a partir de apenas Ni metálico. Foram realizados testes de microdureza, onde o material consolidado foi analisado quanto à sua microdureza. Foram realizadas indentações em pontos distintos da superfície das amostras. Todas as composições apresentaram valores de microdureza próximos ao do material consolidado a partir de níquel metálico. Contudo, as amostras contendo Ni+35%NiO, apresentaram grande dispersão desses valores. As amostras contendo Ni+15%NiO apresentaram propriedades mecânicas semelhantes ao níquel metálico consolidado sob as mesmas condições das composições analisadas neste trabalho e, portanto, apresentaram grande potencial para produção de ligas sinterizadas de níquel.