

EVOLUÇÃO MICROESTRUTURAL DA LIGA TI-30Nb DURANTE A RECRISTALIZAÇÃO

Alexandra de O. F. Hayama, Juliana F. S. C. Lopes, Rubens Caram Junior

Departamento de Engenharia de Materiais, Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.

O presente trabalho apresenta resultados da caracterização microestrutural da liga Ti-30Nb deformada plasticamente e submetida a processos de recozimento. A adição de elementos β -estabilizadores, como o Nb, permite estabilizar a fase β em ligas de titânio. Inicialmente, amostras contendo 100 g da liga Ti-30Nb (% em peso) foram obtidas por fusão em forno a arco voltaico. Em seguida, essas amostras foram tratadas termicamente a 1.000°C por 8 horas e resfriadas rapidamente em água, obtendo-se microestrutura formada pela fase β combinada com martensita ortorrômbica. A etapa de laminação a frio das amostras envolveu múltiplos passes e recozimento em vácuo a 600, 700 e 800°C de modo a produzir microestruturas com diferentes frações recristalizadas. A caracterização microestrutural das amostras foi realizada com o auxílio de microscopias ótica (MO) e eletrônica de varredura (MEV) e difratometria de raios-x (DRX). Os resultados obtidos permitiram construir curvas de amolecimento em função da temperatura e do tempo. Os principais resultados mostram que há orientação da fase martensítica em relação à direção de laminação.