

(302-590) - Estudos de nanoprecipitados presentes em ligas de AlMgNb obtidas por processos de metalurgia do pó após tratamentos termomecânicos especiais

Waldemar A. Monteiro (1,2), Sidnei Jose Buso (2,3)

(1)UPM, (2)IPEN, (3)UniSantana

Trabalhos anteriores utilizando metalurgia do pó mostram que sistemas ternários do tipo Al-Mg-Nb tem grande potencial tecnológico, caracterizado principalmente pela alta estampabilidade destas ligas. Nos processos de fabricação das ligas em estudo, em condições muito específicas, pode-se inclusive obterem-se condições para geração de materiais nanoestruturados, cuja aplicação atualmente é muito estudada. Nesse aspecto o estudo dos processos de conformação mecânica, tratamentos térmicos, análise microestrutural (microscopia eletrônica e óptica) e mecânica (dureza vickers) são importantes para a compreensão da fenomenologia das transformações de fase e também da relação entre a energia armazenada durante os processos de conformação mecânica e a maneira como estas quantidades são influenciadas por defeitos cristalinos em grãos, células ou subgrãos nestas ligas. Estas constatações, aliadas ao fato de que tais relações permanecem em aberto, levam à necessidade de estudos mais aprofundados para estas ligas. O entendimento dos fenomenos observados depende das reações observadas nas reações complexas das interfaces em uma grande quantidade de sítios de nucleação presentes no interior da estrutura da liga em estudo.
