

312-010

EFEITO DO TEMPO DE MOAGEM NA MICROESTRUTURA E NAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS DE ÍMÃS DE (ND,PR)_{13,49}FE_{77,72}B₆CO_{1,1}Al_{1,2}Nb_{0,28}Cu_{0,2}

Fim, R.G.T.(1); Silva, M.R.M.(1); Silva, S.C.(1); Lopes, L.U.(2); Wendhausen, P.A.P.(2); Casini, J.C.S.(3); Takiishi, H.(1);

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(1); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(2); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(3); UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA(4); Universidade Federal de Santa Catarina(5); Instituto Federal de Rondônia(6); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(7);

No processamento de ímãs permanentes de terras-raras, a moagem é um parâmetro determinante nas propriedades magnéticas a serem obtidas. Vários trabalhos foram realizados avaliando o efeito do tempo de moagem utilizando ligas convencionais obtidas por fusão. Neste trabalho foi avaliada a influência de diferentes tempos de moagem na microestrutura e nas propriedades magnéticas de ímãs sinterizados utilizando liga obtida por Strip-Casting. Os ímãs foram preparados via metalurgia do pó, a partir de pós obtidos pelo processo de decrepitação por hidrogênio (HD) feito na liga de composição (Nd,Pr)_{13,49}Fe_{77,72}B₆Co_{1,1}Al_{1,2}Nb_{0,28}Cu_{0,2}. A moagem dos pós foi realizada em meio de ciclohexano em Moinho Planetário de Alta Energia, durante um período entre 15 e 90 minutos, com intervalos regulares de 15 minutos, a uma velocidade de 200 rpm. A liga e os ímãs produzidos foram caracterizados por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectroscopia de Energia Dispersiva (EDS), Difração de Raios-X (DRX), e as propriedades magnéticas foram obtidas por meio de Permeâmetro. O ímã produzido após 75 minutos de moagem apresentou remanência $B_r = 940$ mT, coercividade $iH_c = 652$ KA.m⁻¹, produto de energia máximo $BH_{máx} = 120$ KJ.m⁻¹ e fator de quadratura $SF = 0,46$.