

400 DECREPITAÇÃO POR HIDROGÊNIO DA LIGA MAGNÉTICA $Nd_{15}Fe_{77}B_8$ FUNDIDA. P.R.Vitorino*, J.G.Justino*, N.C.Pereira*, M.F.O.Schiefler Filho e A.N.Klein. (LABMAT/LIEEA, UFSC).

A fragilização por hidrogênio pode ser considerada uma técnica simples e de baixo custo e vem sendo utilizada nos últimos sete anos, com êxito, para a decrepitação da liga magnética $Nd_{15}Fe_{77}B_8$. Esta liga é utilizada na fabricação de ímãs permanentes de alta performance, e absorve hidrogênio mesmo a temperatura e pressão ambientes. No presente trabalho, foi verificada a influência da pressão e do tempo de exposição ao hidrogênio, objetivando a produção de pós com tamanho de partícula adequado para o posterior processamento do material via metalurgia do pó. A caracterização dos produtos de reação foi realizada através da análise do teor de hidrogênio absorvido e pela medição do tamanho de partícula e distribuição granulométrica após moagem. Os resultados mostram que para pressão manométrica em torno de 3 atm (0.3 MPa), em temperatura ambiente, atinge-se o teor máximo de H₂ absorvido (cerca de 0.4% em peso) e, ao final de 60 min de moagem em moinho planetário, tamanho médio de partícula igual a 5 µm. Os valores encontrados concordam com dados da literatura. No tocante ao tempo de exposição, o material submetido à pressão de 3 atm deixa de absorver H₂ após um certo período de tempo, o que pôde ser observado em experimentos com tempos variando de 5 a 60 min. Devido à alta reatividade da terra-rara neodímio com o O₂ da atmosfera, esta técnica de fragilização é bastante conveniente em relação a processos convencionais de trituração mecânica. (CNPq/RHAE).