

112-022

ANÁLISE DOS EFEITOS DO FLUXO DE UMA SOLUÇÃO BÁSICA EM COPRECIPITAÇÃO NA FORMAÇÃO E AS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E MAGNÉTICAS DE FERRITE DE COBALTO

Revoredo, F.A.(1); Almeida, J.C.(1); Quirino, F.R.s.(1); Paulo, V.I.M.(1); Júnior, M.E.(1); Hernández, E.P.(1); Júnior, J.N.A.(1);

Universidade Federal de Pernambuco(1); Universidade Federal de Pernambuco(2); Universidade Federal de Pernambuco(3); Universidade Federal de Pernambuco(4); Universidade Federal de Pernambuco(5); Universidade Federal de Pernambuco(6); Universidade Federal de Pernambuco(7);

Ferritas de cobalto são de materiais magnéticos populares, eles têm sido amplamente aplicados no campo da eletrônica, sistemas de alta densidade de armazenamento de informação, sensores de. Estudos mostram que diferentes microestruturas e tamanhos cristalinos teria um impacto nas propriedades magnéticas. Portanto, neste Trabalho, a proposta inicial foi observar a influência dos mecanismos de preparação da ferrita de cobalto nas propriedades magnéticas e estruturais das amostras produzidas. Neste sentido, produziu-se ferrita de cobalto através do método da coprecipitação que foi realizada com diferentes fluxos de adição da solução alcalina (NaOH). Os experimentos foram realizados em quatro regimes diferentes: O primeiro com adição da solução alcalina abruptamente (NaOH), com adição da solução alcalina a um fluxo contínuo de 0,05, 1,2 e 2,0 ml/s. As quatro amostras foram separadas em outras quatro partes iguais para realizar tratamento térmico de 600°C, posterior à coprecipitação, separadas por tempos diferentes: sem tratamento, 5, 10 e 20 horas. Todas as amostras foram caracterizadas estruturalmente por difração de Raios-X e o tamanho médios dos cristais e a microdeformação foram calculados a partir da fórmula de Scherrer e pelo método gráfico de Williamson-Hall, por meio da largura da meia altura dos picos de difração. As medidas magnéticas foram realizadas em função do campo magnético aplicado (histereses), medidas de magnetização em função da temperatura, com campo e sem campo magnético aplicado (FC e ZFC) e Análises por MEV e EDS para avaliar a microestrutura obtida em cada amostra.