

102-028

SINTESE DE MAGNETITA PELO MÉTODO DE COPRECIPTAÇÃO

Paiva, R.T.(1); Oliveira, R.R.(2); Cavalcante, L.S.(3); Santos, R.S.(3);
Universidade Federal do Piauí(1); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí(2);
Universidade Estadual do Piauí(3); Universidade Estadual do Piauí(4);

A magnetita(Fe_3O_4), óxido com propriedades magnéticas, tem recebido grande atenção devido apresentar propriedades físicas e químicas ímpares. Desta forma, sua aplicação abrange áreas como medicina, engenharia e ambiental. A maior dificuldade em sintetizar este material é encontrar um método que assegure boas propriedades como: uniformidade dos grãos, campo magnético, cristalinidade entre outras. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo sintetizar nanopartículas magnéticas de ferro pelo método de coprecipitação e caracterizar o material por DRX e FT-IR. Na síntese foram utilizados os reagentes NaOH, $\text{FeCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ e NaNO_3 . Além disso, verificou-se a estabilidade cristalina na faixa de temperatura de 100 a 500°C. As caracterizações indicaram que houve a formação de magnetita (Fe_3O_4) com estrutura cristalina na forma cúbica espinélio inverso. Quanto a estabilidade térmica os melhores resultados foram para as temperaturas de 100, 200 e 300°C de forma que para temperaturas acima destas surgiram estruturas características de outros compostos de ferro.