

304-270

CARACTERIZAÇÃO DE TERMOFOSFATO DE ALUMÍNIO COM A ADIÇÃO DE ESCÓRIA SIDERÚRGICA

Sousa, M.C.(1); Fernandez, O.C.(1); Brasil, E.(2); Da Costa, M.L.(3); Pinheiro, E.R.(1); Costa, M.O.(1); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará(1); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará(2); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária(3); Universidade Federal do Pará(4); Instituto Federal do Pará(5); Instituto Federal do Pará(6);

Termofosfatos são produtos fertilizantes que utilizam processos de calcinação para favorecer a solubilidade do fósforo contido em minérios fosfáticos, visto que, o fósforo dos minérios fosfáticos in natura não está disponível aos vegetais necessitando de transformação química para poder ser usado como fertilizante. Neste estudo foi adicionada escória ao fosfato de alumínio visando neutralizar o solo e potencializar a ação dos nutrientes do fosfato de alumínio. Os fosfatos de alumínio procedem do depósito mineral de Sapucaia, situado no município de Bonito/PA, e as escórias da usina de ferro-gusa de Marabá/PA. Inicialmente, as amostras in natura foram submetidas à secagem (110oC), com objetivo de observar a quantidade de umidade do material e, em seguida, foram calcinadas em diferentes temperaturas (700 e 1100oC) para observar o seu comportamento. As amostras in natura e as calcinadas foram analisadas por difração de raios-X (DRX). O minério fosfático está constituído por fases do grupo da crandallita, quartzo, florencita, whoodhouseita e goethita. Após a calcinação a 700oC, o minério ocorre desestruturado, isto é amorfo. A escória mostra-se amorfa indicando que teve resfriamento rápido e é altamente reativa. Com a adição de escórias a 700oC predomina material amorfo, provavelmente fosfato de alumínio e sulfato de cálcio. A 1100oC as fases cristalinas identificadas foram: óxido de alumínio; fosfatos de alumínio e ferro, fosfatos de cálcio e ferro, e silicato de alumínio.