

01-044

ESTUDO DO COMPORTAMENTO TÉRMICO E CINÉTICO POR TERMOGRAVIMETRIA (TG/DTA) DE SOLOS PARA DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE POZOLÂNICA.

Gomes De Medeiros, J.L.(1); Morais, C.R.S.(2);

(1) ; (2) UFCG;

As motivações para o emprego de adições minerais em substituição ao cimento Portland em concretos e argamassas tem dois aspectos a saber, economia e meio ambiente. Economia de energia para produção do clínquer, reduzindo os custos de produção e a emissão de CO₂ para atmosfera. Esta pesquisa tem por objetivo desenvolver uma metodologia para avaliação do potencial pozolânico de solos argilosos, empregando-se técnicas de caracterização física, química e mineralógica, o estudo do comportamento térmico e cinético através da termogravimetria (TGA/DTA), Difração de raios-X dos solos para avaliar seu potencial pozolânico. Serão utilizados os seguintes materiais: hidróxido de cálcio PA, caulim, solos, pozolanas (metacaulinita), areia normal e água. Foram coletadas 08 (oito) amostras de solos de várias localidades da Paraíba para serem estudadas, designadas conforme a região como ALH, CND, CBT1, CBT2, CBT3, JPS1, JPS2 e JPS2. As amostras foram secadas ao ar em seguida destorroadas, para caracterização física, química e mineralógica. As análises termogravimétricas foram executadas para os solos no estado natural e para as amostras tratadas termicamente para as temperaturas de 600°C, 700°C e 800°C, por um período de 1 h em forno tipo mufla. Para avaliação do potencial pozolânico em auxílio aos dados da termogravimetria, serão executados ensaios de resistência à compressão para determinação do índice de atividade pozolânico (IAP). Como conclusões parciais, é possível apresentar que apenas o solo CBT2, não atendeu aos requisitos químicos para classificação como pozolana, e considerando apenas o grau de desidroxilação superior a 50%, tem-se que apenas os solos CBT1, CBT2 e JPS1 apresentam bom potencial pozolânico ou reativo. Outra conclusão importante está apresentada nos padrões de DRX, para os solos no estado natural que contem o argilomineral caulinita, após tratamento térmico, o argilomineral desaparece para as temperaturas de 600°C, 700°C e 800°C, um bom indicativo que os processos de desidroxilação/amorfização ocorreram.