

**01-058**

**Caracterização de argilas utilizadas na fabricação de tijolos - estudo de caso de material captado em jazida de Santa Cecília (PB)**

Queiroz, A.J.P.(1); Morais, C.R.S.(2); Silva, M.H.A.(2); Valenzuela-diaz, F.R.(3);  
(1) UFSB; (2) UFCG; (3) EPUSP;

A formulação de tijolos cerâmicos, peças de extrema importância na construção civil, tem as argilas como principal constituinte das massas, e estas, além disso, são importantíssimas na formulação de diversos materiais de outros processos industriais. As argilas vermelhas – provenientes de solos com altos teores de óxido de ferro – aparecem em diversos pontos do Estado da Paraíba e, em muitos destes, a captação não segue um planejamento e não há conhecimento preciso da composição. Neste trabalho o objetivo foi realizar a caracterização de solo de jazida sedimentar localizada no Município de Santa Cecília - PB, sendo esta a fonte da argila empregada na fabricação de tijolos de empreendimentos instalados na região. A coleta do material foi realizada e este foi preparado para ensaio das amostras com as técnicas/métodos DRX, EDX, ensaios de Casagrande, análise granulométrica, TG e DTA. Em termos mineralógicos, os resultados mostraram a predominância de sílica (48%), alumina (26%) e hematita (12%), ou seja, 86% do material se resume a estes constituintes. Os limites de Atterberg foram: 32,45% de limite de liquidez, 19,33% de limite de plasticidade e 11,43% de índice de plasticidade, assim, o solo pode ser denominado de mediamente plástico, siltoso ou argilas inorgânicas, a depender do sistema de classificação observado. Em termos granulométricos, o diâmetro médio obtido foi de 11,17 µm, sendo d<sub>10</sub>, d<sub>50</sub> e d<sub>90</sub> iguais a, respectivamente, 1,15 µm, 10,52 µm e 27,61 µm, valores que indicam pouca argila e muita silte. As análises das curvas TG e DTA mostraram o comportamento do material quando aquecido, com perdas de massa de 3,428%, 4,069% e 21,356% (três eventos seguidos) associados à eliminação da água, queima da matéria orgânica menos estável e decomposição térmica de frações mais estáveis, respectivamente. Assim, foram observadas características físico-químicas nos resultados que apontam para as condições exigidas para utilização na indústria cerâmica vermelha, em termos de plasticidade e granulometria, sendo os requisitos postos por normas técnicas para solos usados na fabricação de tijolos por prensagem.