

01-053

Caracterização de argila de jazida sedimentar de Barra de São Miguel - PB utilizada em indústria cerâmica produtora de tijolos

Queiroz, A.J.P.(1); Moraes, C.R.S.(2); Silva, M.H.A.(2);
(1) UFSB; (2) UFCG;

As argilas tem, entre outras, a importante característica de principal elemento da formulação de massas de tijolos, peças cerâmicas fundamentais na construção civil. No Estado da Paraíba as argilas de cor avermelhada - aquelas com elevado teor de óxido de ferro - estão disponíveis em diversas jazidas, muitas já com exploração para a finalidade industrial, porém sem planejamento de exploração e sem conhecimento da composição. Este trabalho teve como objetivo caracterizar solo de jazida sedimentar localizada em Barra de São Miguel - PB, sendo este a fonte da argila utilizada em fábrica de tijolos de cerâmica vermelha. As amostras de solo foram preparadas e caracterizadas utilizando técnicas de DRX, EDX, ensaios de Casagrande, análise granulométrica, TG e DTA. Em relação às características físico-químicas, foram observadas todas as condições exigidas para utilização no seguimento industrial, em termos de plasticidade e granulometria. Na análise mineralógica foi identificada a predominância de sílica, alumina e hematita, nesta ordem, somando aproximadamente 90% do total da massa da amostra. A amostra apresentou, em média, 36,17% de limite de liquidez, 25% de limite de plasticidade e 11,17% de índice de plasticidade, assim sendo enquadrado, segundo sistemas de classificação, como mediamente plástico, silteoso e argilas inorgânicas. Em relação à granulometria, o diâmetro médio foi de 13,57 μm , sendo d_{10} , d_{50} e d_{90} de, respectivamente, 0,97 μm , 9,8 μm e 31,67 μm . Em relação ao comportamento térmico, as curvas TG e DTA mostraram três eventos térmicos, com perdas de massa de 7,946%, 7,932% e 0,843% associadas a desidratação, queima de matéria orgânica menos estáveis e degradação de frações mais estáveis, nesta ordem. Em síntese, as características atendem aos requisitos normativos para solos usados na produção de tijolos por prensagem.