

01-054

Estudo de características de argila utilizada em indústria cerâmica produtora de tijolos de Juazeirinho - PB

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

Argilas tem como atributo constituírem o principal elemento da formulação de massas de tijolos, elementos cerâmicos fundamentais na construção civil, entre outros atributos relacionados ao vasto leque de possibilidade de utilização na formulação de materiais. Na Paraíba, as argilas de cor avermelhada - aquelas com elevado teor de óxido de ferro - estão disponíveis em vários depósitos, muitos já com extração de matéria-prima para fins industriais, contudo sem planejamento de extração e sem informações precisas sobre a composição. O objetivo deste trabalho foi caracterizar solo de jazida sedimentar localizada em Juazeirinho - PB, sendo desta a argila utilizada em fábrica de tijolos cerâmicos localizada na cidade. O solo coletado foi preparado como amostras e estas caracterizadas usando as técnicas DRX, EDX, ensaios de Casagrande, análise granulométrica, TG e DTA. As características físico-químicas observadas nos resultados atendem as condições exigidas para utilização no seguimento industrial, em termos de plasticidade e granulometria. A análise mineralógica identificou a predominância de sílica, alumina e hematita, nesta ordem, somando, aproximadamente, 90% da composição total da amostra. Esta amostra apresentou, em média, 40,01% de limite de liquidez, 29,19% de limite de plasticidade e 10,82% de índice de plasticidade, de tal modo estando enquadrado, conforme sistemas de classificação, como mediamente plástico, silteoso e argilas inorgânicas. A granulometria, por sua vez, mostrou diâmetro médio de 11,17 μm , sendo d_{10} , d_{50} e d_{90} de, nesta ordem, 1,12 μm , 8,1 μm e 26,23 μm , valores de um solo com argila e muita silte. As curvas TG e DTA exibiram o comportamento térmico, com três eventos de perda de massa de 6,507%, 4,387% e 5,758% associadas a eliminação da água, decomposição da matéria orgânica menos estável e degradação de frações mais estáveis, respectivamente. As propriedades, então, atendem aos requisitos colocados por normas técnicas para solos usados na fabricação de tijolos por prensagem.