

**03-085**

**EXISTE DIFERENÇA ENTRE UMA ARGILA NATURAL E SUA FRAÇÃO ARGILA?**

Monteiro, S.N.(1);

(1) IME;

Uma investigação comparativa do comportamento na queima e das propriedades de interesse tecnológico foi realizada entre uma argila natural, extraída em Campos dos Goytacazes, estado do Rio de Janeiro, Brasil, e sua fração argila. A fração argila, com diâmetro equivalente menor que 2  $\mu$ m foi separada da sua argila natural por técnica de sedimentação. A caracterização antes da queima foi realizada por meio de análise química, difração de raios-X (DRX) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Foram também realizadas análise térmica e dilatométrica para acompanhar as transformações estruturais. Após a queima entre 400 e 1100°C, as cerâmicas correspondentes foram caracterizadas em termos de absorção de água e DRX. Diferenças sensíveis foram verificadas entre a argila natural e sua fração argila. A ausência de quartzito associada a partículas relativamente menores na fração argila acarretou uma menor temperatura de queima para consolidação estrutural bem como uma redução na porosidade, comparativamente à argila natural. Isto foi atribuído à facilidade de consolidação somente por sinterização no estado sólido da fração argila. Por outro lado, a argila natural necessita de formação de fase líquida durante a sinterização para plena consolidação estrutural.