

**104-245**

**CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE TRÊS ARGILAS DA REGIÃO NORTE DE TERESINA - PI**

Lima, Y.C.C.(1); Brito, E.M.(2); Porto, J.A.S.(3); Araujo, W.M.P.(1); Freitas, J.C.(1); Soares, R.A.L.(1); Brandim, A.(1); Araújo, R.P.M.(1);

IFPI - INSTITUTO FEDERAL DO PIAUI(1); IFPI/CEUPI(2); Instituto Federal do Piauí - IFPI / Universidade Estadual do Maranhão - UEMA(3); IFPI - INSTITUTO FEDERAL DO PIAUI(4); INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ(5); IFPI - INSTITUTO FEDERAL DO PIAUI(6); Instituto Federal do Piauí(7); IFPI - INSTITUTO FEDERAL DO PIAUI(8);

O estudo das matérias primas empregadas nas indústrias de cerâmica vermelha, busca informações que possibilite o melhoramento do processo produtivo e desenvolvimento de produtos. As argilas são materiais muito heterogêneos, cujas características dependem da formação geológica e da localização da extração, por isso a utilização das argilas em processos industriais é importante e indispensável uma identificação completa do tipo de argila e de suas propriedades, para estabelecer quais as formulações e condições de processamento são mais adequadas para se obter produtos com as propriedades finais desejadas. A investigação e o entendimento de todos os aspectos e características que se baseia nas análises físicas, químicas e mecânicas dos materiais argilosos são de fundamental importância para a obtenção de telhas e tijolos de melhor qualidade, seja por mudanças nas formulações das misturas, seja por melhorias no processo de fabricação. Argilas são essencialmente silicatos hidratados de alumínio geralmente cristalinos denominados argilominerais, podendo conter ferro e magnésio. Podem conter ainda outros minerais, matéria orgânica e sais solúveis. Sob o ponto de vista físico-químico, as argilas podem ser consideradas como sistemas dispersos de minerais. A maioria dos argilominerais são subdivididos em função de suas propriedades estruturais e são essas propriedades que fornecem o desempenho desse material para as mais diversas aplicações. As argilas são empregadas numa série de produtos acabados, por possuir propriedades adequadas, pela abundância e por ser de fácil manuseio. O cenário atual das indústrias cerâmicas dos Estados do Piauí é bastante otimista, configurando-se como uma das cadeias produtivas de maior relevância, rentabilidade e geradora de empregos. Tal cenário se deve a facilidade de se encontrar matérias-primas de qualidade. Este trabalho de pesquisa científica, utilizou experimentos para a caracterização das propriedades físico-químicas em três argilas de depósitos sedimentares em camadas descontínuas de uma mesma jazida na margem direita a jusante de Teresina-PI, pertencente a uma indústria cerâmica na mesma localidade. Estas argilas são diferenciadas pela indústria cerâmica, como Argila gorda (alta plasticidade), Argila média (plasticidade moderada) e Argila magra (baixa plasticidade e elevada quantidade de resíduos) e são formuladas de forma empírica em massas cerâmicas para a produção de blocos, levando em conta apenas a plasticidade. Para caracterização foram realizadas as técnicas de difratometria de raios-X (DRX), espectrometria de fluorescência de raios-X (FRX) por energia dispersiva, análise granulométrica (AG) e índice de plasticidade (IP). Os resultados obtidos possibilitará uma utilização mais racional e adequada para as formulações de massa cerâmica que se utilize destas argilas.