

## **SELEÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS ARGILOSAS PARA COMPOR MASSAS CERÂMICAS PARA REVESTIMENTO**

Maria Margarita Torres Moreno<sup>1</sup>; Antenor Zanardo<sup>2</sup>; Carolina Del Roveri<sup>3</sup>

<sup>1</sup> UNESP - IGCE; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO - UNESP; <sup>3</sup> UNIVERESIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO

**RESUMO:** As rochas sedimentares da Formação Corumbataí, constituem a fonte principal de matéria prima para a indústria cerâmica de revestimentos na região de Rio Claro (SP). Estas rochas são predominantemente illíticas, encontrando-se este mineral em maior proporção na porção basal da Formação. Entre outros minerais ocorrem feldspatos e carbonatos, os primeiros mais abundantes na porção intermediária, e os carbonatos mais frequentes na porção superior. Esta variação é resultante de processos geológicos de diagênese, hidrotermalismo e intemperismo sobre os sedimentos. A profundidade das frentes de lavra normalmente é de 25 a 50m, dos quais 5 a 15m são descartados devido aos fatores climáticos, que provocam reações químicas gerando material mais fino e refratário. No processo via seca para fabricação de revestimentos cerâmicos, a distribuição de partículas resultante da moagem de argila depende das características da matéria prima, com destaque para o grau de alteração intempérica, a qual propicia maior desagregação das partículas naturais gerando partículas mais finas. No pólo cerâmico de Santa Gertrudes, para obter a matéria prima adequada ao processo industrial, procede-se à formulação de massas combinando argilas menos alteradas (duras) com argilas mais alteradas (moles), sendo estas extraídas de níveis estratigráficos diferentes de uma determinada frente de lavra ou de diferentes minas. Entretanto não há critérios definidos para tal seleção recorrendo-se a testes empíricos. Dada a importância do processo via seca para obtenção de produtos cerâmicos em função do menor custo, é notória a necessidade de conhecimentos mais detalhados das propriedades fundamentais das mesmas, visando aproveitamento máximo das minas o que pode ser conseguido melhorando os planos de lavras e beneficiamento atuais, além de acompanhar as modernas e sofisticadas técnicas de fabricação. Em função disso, seis amostras de argila foram caracterizadas nos seguintes aspectos: química e mineralogicamente, distribuição de tamanho de partículas e relações água/argila (consistência das massas) através de medidas de penetração de um cone (Aparelho de Vicat-Cone) em pastas preparadas com teores variados de água. Foi possível obter uma classificação relativa das mesmas e, com base nesses conhecimentos, foram preparadas massas de tal forma que os gráficos de consistência ficassem próximos ao de uma composição utilizada como referência por ser utilizada rotineiramente em uma fábrica da região. Estas massas foram prensadas com umidade e carga constante e posteriormente queimadas para estudar seu comportamento, uma vez que a altas temperaturas outros fatores se tornam importantes, tais como a composição química e mineralógica. Observou-se que as massas preparadas, quando queimadas, apresentaram absorção de água próxima à massa de referência (M1) e que, variações relativamente pequenas na proporção de caulinita na mistura, provocaram mudanças na curva de queima e na plasticidade relativa, a qual é representada pela inclinação da reta de consistência. A variação da absorção de água com a temperatura permitiu inferir as condições às quais é possível obter as características desejadas para uma das massas (M3), enquanto que para a outra (M2) é necessário corrigir as proporções para aumentar o teor de fundentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** ARGILA; ARGILOMINERAIS; FORMAÇÃO CORUMBATAÍ.