

**05-011**

**ESTUDO DE RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA (CINZAS) NA FORMULAÇÃO DE MASSAS CERÂMICAS PARA REVESTIMENTO**

Santos, I.(1); Munhoz Junior, A.H.(2); Rocha, R.A.(1); Moriya, R.H.(1); Trombini, V.(1);  
(1) UFABC; (2) Mackenzei;

O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar e primeiro do mundo na produção de açúcar e etanol. Com o crescimento do setor alcooleiro surgem preocupações com a destinação dos resíduos finais destas produções, entre eles, a cinza de bagaço cana de açúcar (CBCA). Muitas pesquisas vêm sendo desenvolvidas buscando novas formas de reaproveitamento desses resíduos e da agregação de valor ao mesmo. O presente estudo visa analisar a viabilidade técnica de incorporação desses resíduos, oriundos do processo de cogeração de energia nas caldeiras, em massa cerâmica para produção de revestimento tipo grês porcelanato. Por meio do diagrama de fases ternário  $\text{SiO}_2$  -  $\text{Al}_2\text{O}_3$  -  $\text{K}_2\text{O}$  foram analisadas diferentes formulações, a partir de uma massa padrão (sem adição do resíduo) se estendendo a diferentes percentuais de substituição parcial do feldspato pelo resíduo CBCA (in natura). Foram realizados testes de caracterização química e física das matérias-primas, além do estudo das propriedades de resistência mecânica, porosidade, absorção de água e retração linear de queima. Por meio da análise do diagrama de fases foi constatado que é possível gerar produtos de composições similares as industriais utilizando o resíduo da cinza do bagaço da cana de açúcar como constituinte da massa cerâmica. Foram constatadas variações das propriedades em função da quantidade de cinza de bagaço de cana-de-açúcar adicionada, no entanto, as mesmas não viram a comprometer as características do produto final. Com isso, fica evidenciado o potencial de aplicação apresentado por esse resíduo, visto que além de possibilitar a diminuição dos custos de produção relativos a aquisição do feldspato, contribui para a diminuição do impacto ambiental favorecendo o desenvolvimento sustentável da indústria de cerâmica para revestimentos.