



PROCESSAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO DA CERÂMICA VERMELHA

Daniel Golle (BIT Inovação), Sérgio G. Echeverrigaray, Robinson Carlos Dudley Cruz (Orientador(a))

O crescimento potencial do setor cerâmico no Rio Grande do Sul exige que novas matérias-primas e tecnologias de produção sejam empregadas para a elaboração de novos produtos. Neste projeto, matérias-primas fundentes serão avaliadas em função da temperatura de queima quanto a resistência ao desgaste e microestrutura formada. Duas matérias-primas foram selecionadas para avaliação, nomeadas aqui como A e B. Para confecção dos corpos-de-prova as amostras foram moídas em moinho de bolas até obter uma distribuição de tamanho de partículas homogêneo, as quais foram classificadas por peneiramento *via* úmida com abertura de malha de 0,045 mm com retenção de 2%*m*. O pó resultante foi moldado por prensagem uniaxial em cilindros com 16 mm de diâmetro e 5 mm de altura e submetidos a temperaturas de 900 a 1250° C. As amostras queimadas foram embutidas em resina cristal e polidas com pastas de diamante com tamanho de partículas entre 30 e 1 µm. Para o teste de desgaste foi utilizado o aparelho Calotest com rotação fixa de 200 rpm em diferentes tempos (200 a 1200 s). Como abrasivo empregou-se uma solução de diamante com tamanho de partícula entre 0,5 e 1 µm. As crateras resultantes foram dimensionadas utilizando um microscópio ótico acoplado a um computador e analisadas por software específico. As análises microestruturais serão realizadas utilizando um microscópio ótico da Zeiss com câmera digital acoplada, contrastes de campo claro e escuro e luz polarizada, para diferenciar as fases cristalinas formadas em função da temperatura. Os resultados globais obtidos serão analisados, relacionados e discutidos para posterior divulgação.

Palavras-chave: Materiais fundentes, desgaste de superfície, microestrutura.

Apoio: UCS e SCIT-RS.

XIX Encontro de Jovens Pesquisadores - Novembro de 2011

Universidade de Caxias do Sul