

176

RELAÇÃO ENTRE PROPRIEDADES MECÂNICAS E RESISTÊNCIA AO DESGASTE EROSIVO A QUENTE DE MATERIAIS CERÂMICOS A BASE DE ALUMINA. *Frederico Guilherme Muller, Caio Marcelo Marques, Juliane Vicenzi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Erosão pode ser definida como a remoção de partículas da superfície de um material devido ao choque mecânico deste por um fluxo de partículas sólidas. Para se realizar ensaios de desgaste erosivo, deve-se ter o controle de variáveis que afetam a quantidade e a forma com que o material será removido da superfície. No presente estudo, foram variadas condições de desgaste erosivo como temperatura, ângulo de incidência, fluxo e velocidade do erodente. Os materiais cerâmicos à base de alumina investigados foram caracterizados quanto às suas propriedades físicas e mecânicas, e foram variados quanto à quantidade de fase vítrea presente, desde alumina pura, alumina com fase vítrea e vidro. Características como tamanho das partículas erodentes, dureza, K_{IC} (tenacidade à fratura), porosidade e resistência mecânica foram determinadas. Os resultados foram associados aos obtidos nos ensaios de desgaste erosivo, quando se procurou estabelecer a relação das propriedades mecânicas com as taxas de erosão obtidas, tendo sido necessário para tanto considerar a microestrutura do material analisado. Foi possível estabelecer uma forte relação entre os resultados obtidos e as propriedades mecânicas do material alvo e erodente.