

308

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA NA RESISTÊNCIA MECÂNICA EM FORMULAÇÕES À BASE DE CINZA PESADA DE CARVÃO MINERAL. *Erika Katsuko Ishigami Funakoshi, Daniela L. Villanova, Carlos Perez Bergmann (orient.)*

(Departamento de Engenharia dos Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

As cinzas pesadas de carvão mineral são ricas em fases cerâmicas tais como SiO₂, Al₂O₃, FeO, CaO, constituindo-se de uma interessante matéria-prima para a indústria cerâmica. Este trabalho visa avaliar a influência da variação da distribuição granulométrica em formulações à base de cinzas pesadas de carvão mineral. No processamento cerâmico, as características dos pós influenciam fortemente seu comportamento na etapa de consolidação e na microestrutura resultante do compactado após a conformação, que por sua vez, influencia o comportamento na queima. Para tanto, foram desenvolvidas formulações empregando-se a cinza pesada de carvão mineral e um fundente à base de silicatos. O tamanho de partículas das cinzas foi variado em várias faixas granulométricas entre 45 e 250µm. O tamanho de partículas do fundente foi fixado em menor que 180µm. A conformação dos corpos-de-prova foi feita por prensagem uniaxial com pressão de 40MPa. A partir dos corpos-de-prova conformados, efetuou-se a etapa de caracterização física (densidade geométrica, retração linear e porosidade aparente) e mecânica (resistência mecânica à flexão a quatro pontos) antes e após a queima. A queima foi efetuada nas temperaturas de 1070°C, 1100°C, 1130°C, com taxa de aquecimento de 100K/h e tempo de patamar de 1h. (Fundação Luiz Englert / UFRGS).