

102-069

EFEITO DO ATIVADOR ALCALINO E DA TEMPERATURA NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E MICROESTRUTURAS DE MATERIAIS ALCALINAMENTE ATIVADOS

Gomes, K.C.(1); Moraes, S.B.(1); Leite, K.S.(1);

Universidade Federal da Paraíba(1); Universidade Federal da Paraíba(2); Universidade Federal da Paraíba(3);

A ativação alcalina de materiais aluminosilicosos tem motivado diversos trabalhos científicos e o desenvolvimento de materiais com interessantes propriedades termomecânicas, bem como uma redução do consumo de cimento Portland, devido ao impacto ambiental. Esses materiais alcalinamente ativados (MAA) apresentam diversas possibilidades de uso desde aplicação em estruturas, revestimentos superficiais eficientes, imobilização de resíduos sólidos e tóxicos, entre outros. As pesquisas apontam que ao se modificar o tipo de ativador alcalino na síntese dos MAA's, os produtos finais poderiam ter diferentes propriedades físicas e mecânicas, da mesma forma que a temperatura de síntese acarretará modificações nessas estruturas. Assim, esse trabalho objetiva avaliar a o efeito do tipo de ativador alcalino e a temperatura de síntese no desempenho mecânico e na microestrutura de MAA's obtidos pela síntese de metacaulinita e dois tipos de silicatos, como ativador alcalino, em diferentes condições de temperatura de síntese. Foram confeccionados 05 (cinco) corpos de prova cilíndricos, nas dimensões de 25 x 50 mm (diâmetro x altura), para as sínteses realizadas com metacaulinita e 03 (três) condições de silicatos (100% silicatos de sódio, 50% de silicato de potássio e 50% de cada um dos silicatos citados) tendo sido submetidos a 02 (duas) temperaturas de síntese (50°C e 80°C). Os MAA's obtidos foram submetidos a ensaios de Resistência a Compressão e posterior caracterização por Fluorescência e Difração de Raios-X, Espectroscopia de Infravermelho e Microscopia Eletrônica de Varredura. Diante dos resultados obtidos, verificou-se que o material sintetizado com silicato de sódio e temperatura de 50°C foi o que propiciou um material mais denso e resistente.