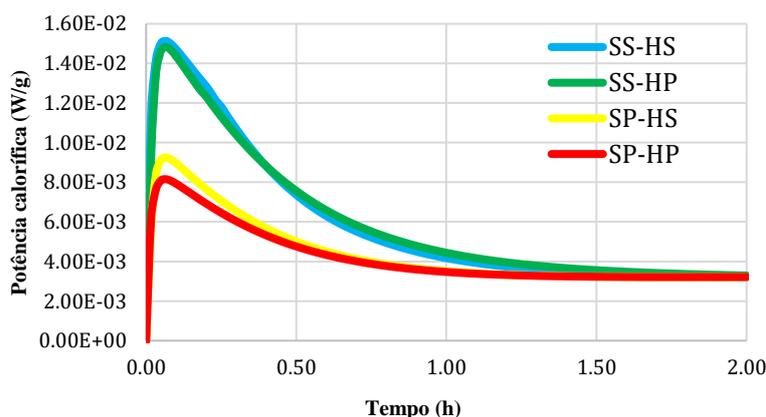




Determinação do calor de reação de argamassas geopoliméricas à base de metacaulim ativado por Na_2SiO_3 combinado com NaOH e KOH para reparos de estruturas de concreto

Calebe Acruchi Melo, Joadelio Chagas Soares



O cimento Portland é o tipo de cimento mais utilizado em todo o mundo e apresenta uma aplicação versátil. No entanto, há uma alta liberação de CO_2 na produção de clínquer quando esse material é fabricado. Os materiais alternativos à base de cimento Portland têm contribuído para a redução das emissões de CO_2 . Diversos materiais têm sido estudados como substitutos. Entre as alternativas, estão os ligantes ativados por álcalis, também chamados de geopolímeros, que são produzidos a partir de materiais sílico-aluminosos. No processo de fabricação de cimentos geopoliméricos devido a reações químicas são gerados alguns efeitos de forma considerável, o mais notável entre estes é o calor de reação que depende intrinsecamente das relações molares entre os óxidos reagentes utilizados. Ao longo do processo de geopolimerização mais calor de reação pode ser gerado e conseqüentemente ocasionar problemas de retração e fissuração no material. Este trabalho tem como objetivo determinar, por meio de um calorímetro, o calor de reação durante o processo de geopolimerização à temperatura ambiente ($23 \pm 2^\circ\text{C}$) das resinas produzidas a partir do metacaulim (precursor) com soluções de silicato e hidróxido (ativadores). Os primeiros resultados indicaram que o uso de silicato de sódio com hidróxido de sódio na ativação de resinas a base de metacaulim foi a combinação que gerou mais calor, para soluções preparadas com 24h de antecedência. Dessa forma, ainda faz-se necessário compreender o comportamento do calor de reação para soluções fabricadas e imediatamente misturadas ao precursor.

*Instituição do Programa de IC: Instituto Federal de Campos
Fomento da bolsa CNPq/PIBIC*