



MCoMcc07-004

Comparação da influência do tipo de ativador em pastas de ativação alcalina a base de metacaulim

Júnior, D.A.(1); Barraza, M.T.(2); Pereira, I.A.(1); Natalli, J.F.(1); Vieira, C.M.F.(1); Azevedo, A.R.G.(1); Linhares Júnior, J.T.(1);
(1) UENF; (2) UFSC;

O estudo de materiais sustentáveis é de grande importância para contribuição à redução na emissão de CO₂ em materiais da construção. De acordo com isso, os materiais álcali ativados têm ganhado espaço na literatura e na prática. Para sua produção é necessário um precursor rico em alumina e sílica e um ativador alcalino. O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos da utilização de dois tipos de ativadores diferentes, hidróxido de sódio e hidróxido de potássio, em concentrações diferentes (7, 9 e 11 M), sobre a cinética de reação do geopolímero em questão. Para isso, foi utilizado a mesma quantidade de silicato de sódio e água destilada nos sistemas todas com massas constantes do precursor (metacaulim). Foram executados os ensaios de FRX, DRX e granulometria no precursor, e nas pastas foram realizados os ensaios de mini-slump, viscosidade, calorimetria e resistência a compressão a 7 e 28 dias de cura. Os resultados de caracterização evidenciaram uma grande quantidade de sílica (SiO₂) e de alumina (Al₂O₃) no metacaulim, além de amorfismo e finura propícias para sua utilização como material precursor. A trabalhabilidade do material com KOH foi maior quando comparada às misturas com NaOH, entretanto, a resistência a compressão das misturas contendo o hidróxido de potássio foi superior. Com o aumento da concentração molar, na faixa de 7 a 11 M é gerada uma redução da trabalhabilidade, porém aumenta a resistência a compressão do material álcali-ativado.