

**06-011**

**Desenvolvimento de um cimento Geo polimérico composto por cinza volante e resíduo da bauxita.**

Ribeiro, E.F.(1); Paiva, A.E.M.(2); Santos, W.M.T.(3);  
(1) Ifma; (2) IFMA; (3) UFMA;

A constante busca pelas indústrias de construção civil por concretos de melhores resistências mecânicas, menor tempo de cura e maior durabilidade tem levado aos estudos do cimento geopolimérico. Capaz de proporcionar esses requisitos com menor emissão de CO<sub>2</sub> para a atmosfera e utilizando resíduos indústrias. Geopolímero é um material cimentício a verde com excelentes propriedades mecânicas e possui a vantagem de utilizar subprodutos das indústrias em conjunto com outras fontes de aluminossilicatos ativados em um ambiente cáustico. Neste trabalho, foi investigado o efeito da adição do resíduo da bauxita (RB) nas propriedades mecânicas e de durabilidade de uma argamassa geopolimérica a base de cinzas minerais e investigado em soluções silicato de sódio e hidróxido de sódio, (Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub> + NaOH). Também foi utilizado microssílica, (sílica ativada) para ajustar a razão Si/Al e melhorar a reatividade do cimento geopolimérico. Forão analisadas as propriedades químicas e físicas das matérias primas e do cimento produzido. Os ensaios de resistência mecânica foram realizados utilizando as normas ABNT NBR 7215/96, 8522, 9778. Também, foi confeccionado uma mistura de controle moldada com uma argamassa comum de cimento Portland para efeitos de comparação. Como resultado é esperado a produção de um cimento geopolimérico a verde, com alta resistência mecânica, menor tempo de cura, contribuindo para o desenvolvimento de novas matérias para construção civil. Com a utilização de resíduos industriais em sua composição dar finalidade a resíduos industriais, contribuindo para otimizar impactos ao meio ambiente.