

**116-079**

**PRODUÇÃO DE CIMENTO GEOPOLIMÉRICO A PARTIR DE CINZA VOLANTE E SOLUÇÕES ATIVADORAS SIMPLES E COMPOSTAS COM DIFERENTES COMPOSIÇÕES QUÍMICAS**

Barros, L.A.(1); Azevedo, A.G.(1); Strecker, K.(1);

Universidade Federal de São João del-Rei(1); Universidade Federal de São João del-Rei(2); Universidade Federal de São João del-Rei(3);

A indústria civil está entre os setores que mais degradam o meio-ambiente, tanto na fase de produção quanto de aplicação desses materiais. Dessa forma, a busca por um material que pudesse ser utilizado na indústria da construção civil e que não degradasse o meio ambiente era de grande desejo dentro das ciências dos materiais. Um material que apresenta potencial para tal posto e que já existe no mercado mundial há algumas décadas é o geopolímero. Este trabalho tem como objetivo avaliar o comportamento de geopolímeros confeccionados a partir de resíduos da queima de carvão mineral (Fly Ash) do complexo termelétrico de Jorge Lacerda – SC, a partir de diferentes ativadores alcalinos. Resultados obtidos mostram que com a ativação com solução simples (apenas NaOH) apresentou um alto ganho de resistência nas primeiras 24 horas, atingindo aproximadamente 88,02 MPa. A maior quantidade de água durante a cura térmica favorece a maior aproximação das espécies dissolvidas e conseqüentemente a maior interação e aumento da resistência à compressão. O ganho de resistência mecânica se torna acentuado após o início da utilização das soluções compostas. As amostras com silicato de sódio alcalino apresentaram um ganho de resistência à mecânica de 220% utilizando a solução de NaOH e as mesmas condições e tempos de cura. Fica claro que a presença de sílica reativa promove o ganho de resistência mecânica das CVAA em um curto período de tempo. Pode-se ressaltar a importância da adição de solução de silicato na mistura das pastas de CVAA. As amostras com a adição de silicato apresentaram após 28 dias, uma resistência à compressão de 50,89 MPa e verificou-se que a matriz era composta por apenas 3,36% de poros abertos. Com base nesses dados pode-se ressaltar que a adição de silicato promove uma diminuição da porosidade existente no geopolímero.