

116-050

PRODUÇÃO DE GEOPOLÍMEROS A BASE DE CINZA VOLANTE USANDO SOLUÇÕES ATIVADORAS COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE Na₂O E Na₂SiO₃

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

Geopolímeros são uma nova classe de ligantes inorgânicos que possuem alta resistência mecânica, inércia química e podem ser fabricados a partir de uma série de subprodutos da indústria. Nesse trabalho amostras de geopolímeros foram produzidas pela ativação de cinza volante proveniente do complexo termelétrico de Jorge Lacerda/SC. Diferentes ativadores alcalinos foram utilizados para a obtenção dos materiais com o intuito de se observar como a modificação da composição química das soluções influencia as propriedades finais dos geopolímeros. Os resultados obtidos demonstraram que os materiais possuem alta resistência à compressão nas primeiras horas de cura (28 MPa) e que aumenta para valores próximos de 48 MPa após 28 dias. Por meio da difração de raios x observou-se que tanto as cinzas originais quanto as amostras ativadas apresentaram fases minerais comumente encontradas nesse tipo de material. A espectroscopia no infravermelho demonstrou que em todas as amostras, independente da composição química da solução alcalina, modificações nas bandas originais encontradas na cinza volante foram observadas. Tais modificações estão diretamente envolvidas com o processo de geopolimerização. As propriedades físicas das amostras tais como absorção de água, porosidade e permeabilidade também tiveram modificações quando diferentes composições químicas foram utilizadas para se ativar as cinzas volantes.