

22<sup>o</sup> Encontro de  
Iniciação Científica  
da UENF14<sup>o</sup> Circuito de  
Iniciação Científica  
do IFFluminense10<sup>a</sup> Jornada de  
Iniciação Científica  
da UFF

IX

Congresso  
Fluminense de  
Iniciação Científica e  
Tecnológica

II

Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação17<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

## INFLUÊNCIA DO TIPO DE ATIVADOR ALCALINO NA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO E NO MÓDULO DE ELASTICIDADE DE ARGAMASSAS GEOPOLIMÉRICAS

*Alexandre Magno Alves de Oliveira, Dylmar Penteadó Dias*

A busca por novos materiais é incessante na comunidade científica, bem como no campo da construção civil. As argamassas geopoliméricas são novos materiais alternativos às argamassas à base de cimento Portland. Os geopolímeros são materiais resultantes da ativação alcalina de uma matéria-prima (precursor), rica em  $\text{SiO}_2$  e  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , por uma solução ativadora fortemente alcalina, cuja síntese pode ser realizada em temperatura ambiente. Diversos estudos demonstraram que as propriedades dos geopolímeros se igualam ou mesmo superam às do cimento Portland. Nesta pesquisa, a matéria-prima fonte de  $\text{SiO}_2$  e  $\text{Al}_2\text{O}_3$  será o metacaulim comercial (MC), enquanto o hidróxido de sódio (NaOH) e o hidróxido de potássio (KOH) serão utilizados como ativadores alcalinos monocomponentes. A composição química do metacaulim será avaliada por difração e fluorescência de raios X; já os ativadores terão o laudo do fabricante como fonte de informações. Argamassas geopoliméricas com diferentes concentrações de ativador e razões sólido/líquido serão avaliadas nos estados fresco (trabalhabilidade) e endurecido (resistência à compressão e módulo de elasticidade, aos 28 dias). A proporção entre o agregado miúdo e o precursor (MC) será mantida em 3:1 e a cura será feita em condições ambientais de laboratório. Difração e fluorescência de raios X, microscopia eletrônica de varredura, análises térmicas, dentre outras técnicas analíticas, serão feitas a fim de caracterizar as argamassas obtidas. Espera-se que as propriedades mecânicas das argamassas geopoliméricas sejam iguais ou mesmo superiores às das argamassas à base de cimento Portland.

Palavras-chave: argamassa, ativação alcalina, metacaulim.

Instituição de fomento: FAPERJ/UENF