SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

INVESTIGAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE CONCRETOS SUBMETIDOS À AÇÃO DIRETA DO FOGO

França, Ângela Gabriele Dias 1

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Formosa do(a) Autor(a) 1, Din 11.

Vieira, Agno Alves 2

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Formosa do(a) Autor(a) 2, Din 11.

Pinheiro, Divino Gabriel Lima 3

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Formosa do(a) Autor(a) 3, Din 11.

O concreto é o principal material empregado na construção civil devido à sua resistência, versatilidade e viabilidade econômica. Porém apresenta uma vulnerabilidade após exposição a altas temperaturas, como em situações de incêndio, podendo ter suas propriedades mecânicas comprometidas, afetando a segurança estrutural das edificações. Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a influência de elevadas temperaturas no comportamento mecânico do concreto. Para isso, foram moldados 48 corpos de prova, posteriormente submetidos à exposição térmica em condições controladas em um protótipo, por diferentes intervalos de tempo de exposição e resfriados de maneira brusca e lenta. Posteriormente, foram realizados os ensaios de compressão. Os resultados obtidos permitiram analisar os efeitos da temperatura, do tempo de exposição e das condições de resfriamento sobre o comportamento mecânico do material, contribuindo para o aprimoramento das avaliações de segurança e do desempenho de estruturas de concreto submetidas à ação do fogo.

Palavras-chave

Concreto; Incêndio; Propriedades Mecânicas; Segurança Estrutural.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.