

# ESTUDO EXPERIMENTAL DO CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO COM USO DE AGREGADOS DISPONÍVEIS COMERCIALMENTE EM MONTES CLAROS - MG

III Congresso Online de Engenharia de Materiais. inscrições encerradas, 4ª edição, de 27/04/2021 a 30/04/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-00-5

CHAVES; Nayane Oliveira <sup>1</sup>, ARAUJO; Ana Paula Pereira <sup>2</sup>, CANGUSSU; Nara Miranda de Oliveira <sup>3</sup>

## RESUMO

Os avanços na tecnologia do concreto, devido principalmente ao surgimento de novos materiais como os aditivos e adições minerais, contribuíram para o surgimento do concreto de alto desempenho (CAD). Além da elevada resistência mecânica, o CAD apresenta outros benefícios como: excelente durabilidade, boa trabalhabilidade, baixa porosidade e permeabilidade, entre outros. Assim, o objetivo desta pesquisa é analisar as características e propriedades do CAD produzido a partir de materiais disponíveis comercialmente em Montes Claros e avaliar a influência do superplastificante na mistura utilizando três teores do aditivo. O método de dosagem utilizado foi o IPT/EPUSP modificado que apresentou-se simples e eficiente para as dosagens do estudo. As misturas eram compostas de cimento CP V-ARI, areia média, brita zero, sílica ativa, aditivo superplastificante e água. Para verificar a influência da quantidade do aditivo sobre a resistência do concreto e sua trabalhabilidade, foi utilizado o teor de aditivo de 1,0%, 1,5% e 2,0% sobre o peso do cimento. Foi realizado ensaios de abatimento de tronco de cone, resistência à compressão axial e resistência à tração por compressão diametral, visando avaliar as propriedades das misturas. Os resultados mostraram que a utilização do aditivo superplastificante em conjunto com a sílica ativa melhora a trabalhabilidade e resistência dos concretos produzidos. Foi observado também que aumento do teor de superplastificante diminui a relação água/cimento e, consequentemente, eleva a resistência mecânica do CAD. Dessa forma, verificou-se que existe a possibilidade de produzir CAD com agregados da região visto que o concreto obtido apresentou resistência à compressão axial acima de 40 MPa. De modo geral, os resultados foram aceitáveis e compatíveis com a bibliografia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Concreto de Alto Desempenho, CAD, Agregados, Propriedades mecânicas

<sup>1</sup> Universidade Federal de Sergipe, nayane\_chaves@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, anappa95@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, naracan@gmail.com