

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: FELIPE ADAN DE FREITAS DOS SANTOS

TÍTULO: CORRELAÇÃO DA RESISTÊNCIA MECÂNICA DO CONCRETO EM RELAÇÃO A SUA ALCALINIDADE

AUTORES: JOÃO VICENTE ZAMPIERON, FELIPE ADAN DE FREITAS DOS SANTOS, FELIPE ADAN DE FREITAS DOS SANTOS, JOÃO VICENTE ZAMPIERON

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: CONCRETO, PH, RESISTÊNCIA. PROPRIEDADES DOS MATERIAIS CONSTRUÇÃO

RESUMO

Resumo:

Foram realizados 5 (cinco) traços de concreto distintos que são comumente usados em obras: 1:1:2; 1:1 ½:3; 1:2:2 1/2; 1:2:3 e 1:2:4 com os quais moldaram-se 6 (seis) corpos de prova de cada um para a realização de ensaios de resistência mecânica à compressão. Durante a confecção dos traços foram retiradas amostras das quais foram medido o pH de cada. Após a confecção dos corpos de prova, segundo as Normas Brasileiras ABNT NBR 5738:2015, ABNT NBR 5739:2007 e ABNT NBR NM 67:1998, foi realizado o processo de cura cujo tempo de duração foi de 28 dias segundo a norma ABNT NBR 12655:2015 Versão Corrigida: 2015. Após a cura, os corpos de prova foram submetidos a ensaios de compressão através do equipamento para testes FORMEI modelo FT40DR, determinando as resistências mecânicas obtidas por cada traço. Foi comparado e estabelecida uma correlação linear entre os resultados da resistência mecânica e dos pH's para cada traço utilizando o software Microsoft Office Excel 2010. Para o primeiro traço (1:1:2) o pH foi de 12,7133, o segundo (1:1 ½:3) obteve-se um pH de 12,9583, o terceiro (1:2:2 ½) pH igual a 12,9816, o quarto traço (1:2:3) o pH foi de 12,9983 e o quinto traço (1:2:4) o pH foi de 12,8166. Assim pôde se verificar que o maior pH foi o do traço 1:2:3 devido a mostrar uma alta quantidade de magnésio, alumina e sílica o que leva a uma alta basicidade do corpo citado. Pode ser observado uma resistência de 32Mpa, o que pode ser devido a possível presença dos óxidos citados.