

INFLUÊNCIA DA CARBONATAÇÃO NO ÍNDICE ESCLEROMÉTRICO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Valeska Maria Brasileiro Ribeiro, Alana Maria Prado, Carolina de Souza Lopes, Alexandre Araujo Bertini

Encontros Universitários da UFC 2019

O método do esclerômetro é um dos ensaios não destrutivos mais antigos, ainda assim ele continua sendo amplamente empregado devido ao baixo custo de execução, à simplicidade de manuseios dos equipamentos e à rapidez para a estimar a dureza superficial do concreto. Dentre os fatores que influenciam a esclerometria, a carbonatação merece destaque, pois ela ocasiona uma superestimação do índice esclerométrico. Dessa maneira, este estudo tem como objetivo verificar como a frente de carbonatação do elemento estrutural interfere nos resultados dos índices esclerométricos. Os equipamentos utilizados para o ensaio de esclerometria trazem curvas para correção da resistência à compressão podendo considerar um coeficiente de correção do índice esclerométrico em relação ao grau de carbonatação, porém essas curvas foram construídas de acordo com materiais de seus países de origem de fabricação. Ademais, existe indicação da ABNT NBR 7584:2012 de aplicar o coeficiente de correção do índice esclerométrico quando o elemento está sujeito a carbonatação, entretanto não define parâmetros de como esse coeficiente pode ser quantificado. Assim, faz-se necessário obter curvas de correlação entre esses dois fatores para concretos usuais do estado do Ceará. Para isso, realizou-se, inicialmente, o ensaio de esclerometria, depois o procedimento de aceleração da carbonatação em peças de concreto, em seguida com o uso da fenolftaleína verificou a frente carbonatada. Após a carbonatação, foi realizada novamente a esclerometria. Outrossim, o ensaio de compressão axial foi realizado com a extração de uma amostra dos blocos para comparar a resistência estimada com a resistência do ensaio. Por fim, com os resultados obtidos, determinou-se curvas de correlações entre o fator de correção do índice esclerométrico e a profundidade carbonatada para uma dada faixa de valores e com concreto usuais no estado do Ceará.

Palavras-chave: Ensaios não-destrutivos. carbonatação. esclerometria. concreto.