

ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS APLICADOS NA INSPEÇÃO DE CONSTRUÇÕES HISTÓRICAS EM CONCRETO

GALLETTO, Adriana¹; FERREIRA, Gisleiva C. dos Santos²

¹ Doutoranda, FT UNICAMP, Limeira/SP, adriana@apoena.eng.br

² Prof^a Doutora, FT UNICAMP, Limeira/SP, gisleiva@ft.unicamp.br

RESUMO Ensaios não destrutivos, como o ultrassom e esclerometria, são técnicas normalmente utilizadas para estimar a resistência mecânica de materiais utilizados em construções de concreto (IRRIGARAY et al., 2016; BUNGEY et al., 2006). Esta combinação de ensaios é identificada como “SonReb”, método conhecido principalmente nos países europeus, devido à sua aplicação em inspeções de construções históricas que muitas vezes passam por mudanças de utilização (BREYSSE, 2012). Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico sobre o método SonReb aplicado em construções de concreto consideradas como patrimônio histórico e cultural (HAMIDIAN et al., 2012; BREYSSE e ABRAHAM, 2005). Para isso, definiu-se como parâmetros o tipo de transmissão da onda ultrassônica (direta ou indireta), tipo de corpo de prova utilizado na esclerometria e índices de correlação entre os dois ensaios obtidos. Com esta pesquisa foi possível identificar que a utilização conjunta destes métodos não destrutivos, na caracterização de concretos de obras antigas, é eficiente porque a esclerometria interpreta a superfície e o ultrassom a microestrutura do material.

Palavras-chave: ensaios não destrutivos, SonReb, ultrassom, esclerometria.

REFERÊNCIAS

BREYSSE, D. Nondestructive evaluation of concrete strength: An historical review and a new perspective by combining NDT methods. **Construction and Building Materials**, n. 33, p. 139–163, Elsevier, 2012.

BREYSSE, D.; ABRAHAM, O. **Guide méthodologique de l'évaluation nondestructive des ouvrages en béton armé**. ENPC, Paris, 2005.

BUNGEY, J.H.; MILLARD, S.G.; GRANTHAM, M. **Testing of concrete in structures**. Taylor & Francis, 2006.

HAMIDIAN, M.; SHARIATI, A.; KHANOUKI, M. M. A.; SINAEL, H.; TOGHROLI, A.; NOURI, K. Application of Schmidt rebound hammer and ultrasonic pulse velocity techniques for structural health monitoring. **Scientific Research and Essays**, vol. 7, n. 21, p. 1997-2001, 2012.

IRRIGARAY, M. A. P.; PINTO, R. C. de A.; PADARATZ, I. J. A new approach to estimate compressive strength of concrete by the UPV method. **Revista IBRACON de Estruturas e Materiais**, vol. 9, n. 3, p. 395-402. IBRACON, 2016.