

054

UTILIZAÇÃO DE ENSAIOS DE VELOCIDADE DE PROPAGAÇÃO DO PULSO ULTRA-SÔNICO EM CONCRETOS COM DIFERENTES CARACTERÍSTICAS PARA A ESTIMATIVA DA RESISTÊNCIA. (LABORATÓRIO DE ENSAIOS E MODELOS ESTRUTURAIS – LEME, DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL, UFRGS). *Francisco Teston Tisbierek, Samuel Adams Fischer, Alexandre Lorenzi, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho, João Luiz Campagnolo (orient.)* (UFRGS).

O concreto é um material largamente utilizado na construção civil. Este fato, por si só, justifica a realização de estudos sobre suas propriedades. Por diversas razões, podem surgir dúvidas a respeito da resistência ou homogeneidade de uma estrutura de concreto durante sua execução ou em certos momentos de sua vida útil. Os ensaios não destrutivos são uma estratégia de investigação atraente, pois permitem que seja feita uma análise das condições da estrutura sem danos à mesma. Na área de vistoria e monitoramento de estruturas de concreto o ensaio de velocidade de propagação do pulso ultra-sônico tem sido cada vez mais utilizado. Isto decorre do fato de que o mesmo permite que se meçam e controlem uma série de parâmetros fundamentais para determinar a qualidade do concreto. A metodologia de aplicação está baseada no monitoramento do tempo de propagação de pulsos por uma seção de concreto. A partir destes dados é possível estimar a compacidade do material, que mantém relação com as suas propriedades mecânicas. Para entender como diferentes parâmetros influem na propagação do pulso ultra-sônico, este trabalho estudou vários concretos, com diferentes características: tipo de agregado graúdo (basáltico, granítico, calcáreo), modo de cura (ambiente, úmida, saturada), teor de aditivo incorporador de ar (0; 0,75% e 1,5% do peso de cimento), fixando-se o tipo de cimento (CP V ARI) e o tipo de agregado miúdo (areia média quartzosa). Os dados coletados foram analisados para estabelecer modelos e identificar tendências de comportamento importantes para que se possa empregar o ensaio de pulso ultrassônico na avaliação de estruturas de concreto.