

Os ensaios não destrutivos em concreto, de uma forma geral, não estão sendo utilizados proporcionalmente às suas potencialidades e ainda não se encontram integrados na rotina normal de ensaios de campo ou de laboratório. A técnica do ultra-som, um dos ensaios não destrutivos mais importantes, consiste na determinação da velocidade com a qual ondas ultra-sônicas atravessam o concreto. Este trabalho pretende contribuir para a avaliação da aplicabilidade do ensaio de ultra-som, principalmente quanto à estimativa da resistência mecânica do concreto. Este tipo de tentativa apresenta algumas restrições importantes e, sabendo disso, a realização de pesquisas é fundamental, pois a base inicial para um uso racional do ultra-som em concreto é o conhecimento dos fatores influentes nos resultados do ensaio. Com este propósito foi realizado o ensaio de ultra-som prescrito na NBR 8802, através do aparelho de ensaio PUNDIT ("Portable Ultrasonic Non Destructive Digital Indicating Tester"), em corpos de prova de concreto com três fatores água/cimento (0,38; 0,48; 0,60) e dois tamanhos de brita. Os resultados foram comparados com os do ensaio de resistência de corpos de prova extraídos com três diâmetros (50, 75 e 100 mm). A análise destes resultados permite correlacionar a velocidade dos pulsos ultra-sônicos com a resistência, verificando a influência do fator a/c e do tamanho de brita. Os resultados obtidos mostram que é interessante a associação de métodos não destrutivos na determinação efetiva de alguns parâmetros do concreto.