

O resíduo de construção e demolição (RCD) é um material alternativo em potencial que surgiu em meio a preocupações quanto à sustentabilidade fortemente presentes no contexto atual. Esta inovação propõe a reutilização dos resíduos gerados e descartados pela indústria da construção civil, diminuindo assim a demanda por áreas de deposição e promovendo a racionalização de matéria-prima. Entretanto, mesmo com o grande número de estudos voltados para esta tecnologia, ainda não se tem um domínio de todas as propriedades que a envolvem. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho mecânico de concretos produzidos com agregado graúdo de concreto reciclado durante as primeiras idades (até o 14º dia após a moldagem), a fim de compará-los com os concretos convencionais. Para isso, foram moldados em laboratório corpos de prova com diferentes teores de substituição do agregado graúdo natural pelo agregado reciclado: 0%, ou seja, um concreto convencional tomado como referência; 25% que foi chamado de concreto A; e 50%, concreto B. Então, as amostras foram testadas quanto à resistência à compressão e módulo de elasticidade no 1º, 3º, 7º e 14º dia após a data da moldagem. A resistência à compressão das amostras de concreto produzidas com agregado graúdo de concreto reciclado foi superior à resistência das amostras de referência em todas as idades analisadas. Além disso, apesar de os valores de módulo de elasticidade dos concretos A e B terem sido inferiores àqueles encontrados para o concreto convencional, mantiveram-se dentro de limites utilizáveis. Isso mostra que o aproveitamento do RCD de concreto como agregado graúdo não é impedido por carências de desempenho mecânico; na verdade, é favorecido pelos ganhos na resistência do concreto final. Não foi possível estabelecer uma proporcionalidade entre a resistência e a fração de substituição do agregado. Além disso, como não foram aplicadas substituições maiores do que 50%, não se pode aferir até que ponto a substituição do agregado é benéfica.