

ESTUDO DA TRABALHABILIDADE DO CONCRETO RECICLADO

**CARVALHO, Jaquelyny Calado¹; RAMALHO, Amanda Caroline Rebelo¹;
LOPES, Raduan Krause^{1, 2}.**

¹ Universidade Federal de Rondônia – UNIR; ²Centro Universitário São Lucas - UNISL

A indústria da construção é uma grande consumidora de matéria-prima, portanto grande produtor de resíduos geradores de impactos ambientais. Atualmente a preocupação de gerenciamento e reutilização dos resíduos é crescente. Um dos tipos de resíduos gerados são os agregados de resíduos de construção e demolição mistos, onde predominam diversos materiais, como argamassas, cerâmicas, concretos e outros materiais. Este trabalho tem como finalidade analisar como o concreto fresco se comporta, principalmente a trabalhabilidade, a partir da substituição parcial de agregado miúdo e graúdo. O estudo é do tipo teórico com o objetivo descritivo, aderindo a técnica bibliográfica e a abordagem do problema é vista como qualitativa. As propriedades frescas do concreto são totalmente afetadas por fatores como índice água/cimento e os materiais que constituem a mistura, como as características dos agregados incluindo o tipo, a textura das superfícies, o tamanho e o teor de absorção das partículas. Conforme algumas pesquisas é possível verificar que o fator água/cimento da dosagem concreto com RCD é superior ao fator do concreto convencional, e visando uma melhor trabalhabilidade é recomendado lavar os agregados antes de submetê-los na dosagem para retirar fragmentos da pasta antiga, além disso há um discurso sobre o preparo dos agregados antes de adicioná-los na mistura, podendo ser incorporado seco, onde passam por um aquecimento a temperatura de 105° C durante 24 horas, pré-molhado, quando são imersos em água por um minuto e deixado por mais um minuto para secagem em temperatura ambiente, e saturado com superfície seca, no qual é submergido em água durante 24 horas e após é retirado o excesso de umidade superficial com pano absorvente. Fazendo uso desses métodos, observou-se que o melhor *Slump* foi do concreto constituído de agregados secos, entretanto, em relação à compressão, os melhores resultados foram dos concretos com agregados pré-umedecido. Outro método é a adição de plastificante, superplastificante ou aditivos minerais como escória de alto-forno. Com essa adição é possível diminuir o fator *a/c*, e por consequência reduzir a quantidade de vazios no concreto, proporcionando uma massa com melhor desempenho mecânico, e além disso essa aplicação na mistura não afeta a densidade do concreto. Logo, conclui-se que a perda de trabalhabilidade e resultados de *Slump Test* são mais influenciados quando há porcentagem de substituição acima de 50% e quando os agregados reciclados são adicionados na mistura de forma pré-umedecida os invés de seco. Agradecimento a Universidade Federal de Rondônia e o Centro Universitário de Rondônia pelo apoio e oportunidade.

Palavras-Chave: Concreto Reciclado. Agregado. RCD. Trabalhabilidade

Email: Jaquelyny.calado@gmail.com