

USO DO AGREGADO RECICLADO FINO EM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL AO AGREGADO NATURAL EM CONCRETO ESTRUTURAL

Pedro Henrique Alves de LIMA*

William Alexandre VERONEZI**

Claudia Scoton Antônio MARQUES***

RESUMO

INTRODUÇÃO: Hoje a indústria da construção civil é uma das que mais geram resíduos no Brasil, chegam a atingir de 51 a 70% da massa de resíduos sólidos urbanos (Ministério das cidades, 2015). A reciclagem desses resíduos surge como uma alternativa, pois o seu reaproveitamento está diretamente relacionado à redução dos impactos ambientais, o que impulsiona o estudo de técnicas para a reutilização. **OBJETIVO:** Este trabalho teve como objetivo demonstrar a viabilidade técnica da substituição parcial do agregado miúdo pelo pó de pedra na produção do concreto, comparando o desempenho do concreto quanto a resistência à compressão simples. **METODOLOGIA:** Pesquisa bibliográfica, seguida de ensaios de laboratório para verificar a possibilidade do uso do pó de pedra em substituição a areia. Foram confeccionados três traços de concreto, um com 100% de areia fina e os outros substituindo a areia por pó de pedra em 10% e 20%, seguindo os procedimentos da ABNT. **RESULTADO:** O pó de pedra apresenta uma quantidade maior de finos que a areia, o que proporcionou maior trabalhabilidade, mas exigiu mais água na mistura, reduzindo assim a resistência à compressão do concreto. A areia, por sua vez, contém maior quantidade de grãos em várias dimensões, o que proporcionou, junto com o pó de pedra, um preenchimento mais eficaz dos vazios e, por sua vez, uma resistência à compressão conforme era esperado. **CONCLUSÃO:** A reciclagem de RCD possibilita o seu retorno ao ciclo produtivo, reduzindo a extração de matéria-prima e agregando valor ao resíduo. Outro benefício é que o custo de produção dos agregados reciclados pode ser compensado com a economia nos custos de deposição em aterros sanitários. Concluiu-se que é preciso conhecer as propriedades do agregado reciclado para seu melhor uso, mas, nesse estudo, demonstrou ser possível usá-lo para concreto não estrutural.

Palavras-chave: Agregado miúdo. Agregado reciclado. Concreto. RCD.

*pedroalima.eng@gmail.com

**waveronezi@hotmail.com

***clauscam@gmail.com