

**REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUO SÓLIDO INDUSTRIAL, CONSTITUÍDO POR
AREIA DE FUNDIÇÃO RESIDUAL NA PRODUÇÃO DE CONCRETO**

Orientadores: BERTOLDI, Loivo

Pesquisadores: CAVALLI, Raquel

Curso: Engenharia Civil

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Estima-se uma produção aproximada de três milhões de toneladas de areia de fundição, no país. Esta representa o maior volume de produção, de resíduos sólidos industriais. No entanto, o reaproveitamento desse material é muito baixo. Esse material é caracterizado como um passivo ambiental, poluidor do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Através desse breve contexto, este relatório tem como objetivo analisar a probabilidade de inserir a areia residual de fundição como uma nova adição na produção de concreto. Verificando dessa forma qual é a sua influência direta e indireta nas propriedades físicas do concreto, buscando novas formas de reaproveitamento deste material. Desse modo, foram dosados diferentes traços com teores de areia de fundição (0, 10, 15, 20, 25, 30 e 35 %) em substituição a areia natural. A análise dos resultados baseou-se na trabalhabilidade das misturas e resistência a compressão. Os resultados desse trabalho mostraram que o emprego da areia de fundição na produção do concreto não é recomendado sem o uso de aditivo superplastificante, a partir da adição de 20% de areia de fundição, uma vez que há um aumento de demanda de água e redução da resistência a compressão, conforme aumenta a quantidade de material fino na mistura e a relação água/cimento é mantida. Através dos resultados acima, é possível a inserção da areia de fundição como uma adição na produção de concreto, no entanto faz-se necessário o uso de aditivo superplastificante na mistura, a fim de melhorar suas propriedades mecânicas.

Palavras-chave: Areia de fundição. Concreto. Reaproveitamento. Resistência.

E-mails: raquel_cavalli@hotmail.com; loivo.bertoldi@unoesc.edu.br;
engcivil.smo@unoesc.edu.br.