

Área: Engenharias

Projeto: *Mapeamento da resistência mecânica de compressão de concreto convencional com substituição de parte dos agregados por resíduos, em diversas porcentagens em peso, do tipo escória de alto forno de indústria metal mecânica da zona da mata.*

Autores: GUSTAVO ANDRE GOTARDO (XXII PIBIC/XXVI BIC/UFJF); LUÍS HENRIQUE GÁVIO COURA (XXII PIBIC/XXVI BIC/UFJF); ROGERIO DE ALMEIDA VIEIRA (ORIENTADOR);

Resumo:

Para promover o seu bem estar os seres humanos necessitam de uma produção cada vez maior de bens de consumo. Com o passar do tempo estes bens são descartados, somando-se aos resíduos produzidos durante os processos de obtenção de matéria-prima e de fabricação dos mesmos. É desejada e possível a redução de geração de resíduos durante os processos de produção e pós-consumo, porém sempre ocorrerá a geração de uma determinada quantidade dos mesmos.

O desenvolvimento de novos materiais através da reutilização de resíduos é uma alternativa viável para agregar valor ao processo produtivo e reduzir o impacto ambiental gerado pela deposição dos resíduos em lixões, aterros sanitários e aterros industriais.

As indústrias metal-mecânica e metalúrgica, durante ciclo produtivo, geram uma significativa quantidade de resíduos de baixa e grande densidade, que necessitam de um espaço considerável nos aterros para a sua deposição.

O cimento é um material que apresenta um grande consumo mundial e provém de reservas naturais, não renováveis e esgotáveis. Seu uso comum como aglomerante em compósitos com agregados (areia, pedra e água) proporciona grande densidade e resistência a compressão, característica desejável em alguns setores da indústria da construção civil. Por outro lado, alguns setores necessitam de compósitos com pequenas resistências e densidades, tais como: alvenaria de vedação, formas para lajes mistas e materiais para enchimento sem finalidades estruturais.

A utilização de resíduos provenientes de indústria metal-mecânica e metalúrgica em compósitos com cimento/agregados/água possibilita a obtenção de produtos com menor peso

específico que é uma característica desejável em alguns importantes setores da indústria da construção civil.

Com base nos argumentos supracitados este projeto propõe uma alternativa ecologicamente correta para a destinação final de resíduos da indústria e a sua reutilização como carga em compósitos com cimento/agregados/água para utilização na construção civil. O Objetivo do trabalho é de desenvolver análise de compósitos a partir destes resíduos misturados em cimento/agregados/água para uso na construção civil e quantificar-los com relação a resistência mecânica para cada porcentagem incorporada.