



DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE PRISMAS PRODUZIDOS COM CONCRETO DOSADO COM RESÍDUO DE GRANITO

Jackson Hugo Ribeiro Feitosa Batista¹, Ana Maria Gonçalves Duarte Mendonça²

RESUMO

O crescimento populacional é por consequência um aliado para aumento considerável dos impactos ambientais, devido elevada produção de resíduo gerado. Com isso, para dá suporte a esse acréscimo populacional, se faz necessário a construção de habitações que utilizam de uma elevada quantidade de materiais, os quais geram danos desde sua extração até virar resíduo de construção e isso agrava ainda mais a degradação ambiental. Em busca de reverta esses impactos causados pelo setor de construção, a hoje várias pesquisas que buscam mostrar a viabilidade da utilização de materiais alternativos na construção civil. Por consequência, este estudo tem por objetivo determinar a resistência de prismas produzidos com concreto dosado com resíduo de granito em substituição parcial do cimento, os quais foram produzidos com blocos de concreto simples nos teores de 10 % e 20 % de resíduo de granito, sendo moldados nas dimensões de 14cm x 19cm x 29 cm, conforme ABNT NBR 5738:2003, utilizando um traço de 1:2,54:2,64:0,55. Os resultados obtidos na avaliação da resistência a compressão dos prismas foi regido pela norma da ABNT NBR 15961:2011 foram que os prismas produzidos com incorporação de resíduo de granito nos teores de 10% e 20% apresentaram resultados de resistência a compressão inferior aos obtidos para os prismas produzidos com blocos de concreto de referência, sendo essa redução em torno de 4% e 6% , mostrando assim que estes resultados obtidos estão dentro dos parâmetros estabelecidos na norma supracitada.

Palavras-chave: Impactos ambientais, Construção civil, Resíduo de granito, Blocos e Prismas.

¹Aluno de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: jackson_hugo1994pe@hotmail.com

²Doutora, Professora, Departamento de Engenharia Civil, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: ana.duartemendonca@gmail.com

DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE PRISMAS PRODUZIDOS COM CONCRETO DOSADO COM RESÍDUO DE GRANITO.

ABSTRACT

Population growth is therefore an ally for a considerable increase in environmental impacts, due to the high production of waste generated. Thus, to support this increase in population, it is necessary to build housing that uses a high amount of materials, which generate damages from their extraction to become building waste and this further aggravates the environmental degradation. In search of reverses these impacts caused by the construction sector to today several researches that seek to show the viability of the use of alternative materials in civil construction. Therefore, the purpose of this study was to determine the strength of prisms produced with concrete with granite residue in partial replacement of the cement, which were produced with simple blocks of 10% and 20% of granite residue. Molded in the dimensions of 14cm x 19cm x 29cm, according to ABNT NBR 5738: 2003, using a trace of 1: 2,54: 2,64: 0,55. The results obtained in the evaluation of the compressive strength of the prisms were governed by ABNT NBR 15961: 2011 standard. The prisms produced with incorporation of 10% and 20% granite showed lower compressive strength results than those obtained for The prisms produced with reference concrete blocks, this reduction being around 4% and 6%, thus showing that these results are within the parameters established in the aforementioned norm.

Keywords: Impactos ambientais, Construction, Granite residue, Blocks and Prisms.