



Estudo da viabilidade técnica da substituição do agregado graúdo convencional por resíduos de rocha ornamentais britados no concreto de cimento Portland

Gilberto da Silva Pereira Neto de Assis, Romeu e Silva Neto

A produção mundial de rochas ornamentais e de revestimento segue crescendo. O Brasil está entre os maiores produtores de rochas ornamentais, ocupando no ano de 2017 a quinta colocação com 8,3 milhões de toneladas produzidas. Essa grande produção de rochas ornamentais gera um valor econômico positivo, mas preocupante se considerada a quantidade de resíduos gerados nessa produção. Na atividade extrativa, os restos e fragmentos de rocha conhecidos como casqueiros, representam esses resíduos que, se dispostos de maneira adequada, não apresentam grande ameaça ao meio ambiente. Ao estudar a região de Santo Antônio de Pádua pode-se destacar a importância do setor para a economia local através da extração principalmente de dois tipos de rochas: a pedra madeira e a pedra paduana, que são classificadas como gnaisses. Em contrapartida à grande importância econômica local, vemos a poluição gerada por esses resíduos, decorrentes da exploração e beneficiamento das rochas. O objetivo deste estudo é elaborar propostas para a diminuição do depósito ou descarte indevido dos resíduos gerados a partir do processo de extração de rochas ornamentais, buscando auxiliar as empresas produtoras de rochas ornamentais na gestão dos resíduos gerados por elas, incentivando a diminuição do descarte apropriado do resíduo e priorizando seu reaproveitamento, baseado na diminuição de matéria prima disponível na natureza e na possibilidade de utilização de algo que é simplesmente descartado, podendo transformar em lucro o que antes era um problema: a geração de resíduos na produção de rochas ornamentais. Para isso, através de estudos comparativos do concreto convencional com o concreto experimental, fabricado substituindo o gnaisse usual por resíduos de rochas ornamentais britados, espera-se validar o uso dos resíduos na construção civil e com isso, gerar para as indústrias exploradoras de rochas ornamentais mais uma fonte de renda, emprego e uma alternativa para descarte correto dos resíduos, ou seja, sua utilização. Serão realizados ensaios com os dois tipos de concreto estudados, o ensaio de compressão axial em corpos de prova de concreto e o ensaio de flexão simples, considerando em sua produção o mesmo traço diferindo entre eles somente o agregado graúdo, e através da interpretação dos resultados dos ensaios, validar o uso do resíduo de rocha ornamental como agregado graúdo do concreto. Espera-se através dos ensaios realizados, validar a utilização do resíduo de rocha ornamental na fabricação do concreto e assim transformar um resíduo, que representa um problema para as empresas produtoras por seu descarte, em matéria prima e fonte de renda.