

REUTILIZAÇÃO DO PÓ DE PEDRA BASALTICA E SUA INCORPORAÇÃO NO CONCRETO

Pedro Henrique Martins Goulart¹

Resumo: O fato da construção civil ser um dos maiores produtores de resíduos sólidos, já é de conhecimento de todos, e segundo PINTO (1999) ela é responsável por 40% a 70% dos resíduos sólidos produzidos na área urbana. Desse modo analisar como materiais que atualmente são descartados, podem apresentar uma serventia, como o pó de pedra, se mostra uma interessante linha de pesquisa. O pó de pedra é proveniente da britagem de alguma pedra, onde alguns pedaços se desprendem de maneira desuniforme e adquirem uma granulometria inferior a usual. Atualmente a pedra mais utilizada no país, é o Basalto, uma rocha ígnea eruptiva, de granulação fina. SCHUMACHER (2007), identifica a problemática que dá início a investigação incorporação do pó de pedra em argamassas e concretos quando explicita que geralmente este subproduto é armazenado em pilhas de estoque ao ar livre, sujeito à ação dos ventos e das chuvas e à liberação desse material no ambiente. Devido a isso incorporar esse material em corpos de concreto é uma alternativa que já vem sendo explorada. MENOSSI (2004) já apresentou um estudo sobre o reaproveitamento do pó de pedra basáltica, intitulado como “Utilização do pó de pedra basáltica em substituição à areia natural do concreto”. Nesta obra o autor apresenta uma problemática de exploração excessiva dos recursos naturais e apresenta a reutilização do pó de pedra basáltica como alternativa. Em sua metodologia o autor realiza ensaios de corpos de prova substituindo gradualmente o agregado natural pelo resíduo basáltico, nas proporções de 25%, 50%, 75% e 100%, quantificados o seu abatimento e a resistência à compressão axial. Em sua conclusão os autores foram felizes ao afirmar um bom desenvolvimento do concreto com o pó de pedra apontando informações importantes sobre as propriedades físicas do material, entretanto deixam uma ponta para se desenvolver outra discussão como a avaliação de outras propriedades que não foram contempladas nesse trabalho, como por exemplo: a composição química dos materiais envolvidos, a retração por secagem, avaliação do comportamento do concreto por um período de tempo mais longo (superior a 28 dias) e analisar a durabilidade e resistência do material concreto com o uso de outros diferentes teores de substituições de areia artificial. Seguindo a mesma linha SILVA, DEMETRIO e DEMERTIO (2015), mostram o comparativo da resistência de corpos submetidos a compressão mecânica, onde em seus traços foram comparados corpos completamente elaborados com o material reciclado, e outros com o material natural já comumente utilizado. Em ambos os trabalhos foi percebido a utilização de um aditivo com o intuito de proporcionar uma maior trabalhabilidade ao material reciclado, isso ocorre, pois, o pó de pedra absorve mais água durante sua reação de mistura. Desse modo estudar as propriedades mecânicas do material, assim como compara-lo ao material natural se mostra uma vertente para o embasamento do trabalho; assim como uma comparação mais detalhada do desenvolvimento da curva de resistência durante um período de tempo mais longo, usando diferentes teores de substituição do material.

Palavras-Chave: Pó de pedra. Basalto. Concreto.

¹ Acadêmico do curso de Engenharia Civil – UNIFIMES Centro Universitário de Mineiros – pedro.henrique.m.g@outlook.com.

Referências

SILVA, L. S., DEMETRIO, J. C. C., DEMETRIO, F. J. C. **Concreto Sustentável: Substituição da Areia Natural por Pó de Brita para Confecção de Concreto Simples.** São Paulo, 2015, 12p.

SCHUMACHER, H. R. S. P., **Caracterização do concreto convencional com pó de pedra em substituição parcial a areia natural.** Joinville, 2007. 105 p. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Materiais) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2007.

MENOSSEI, R. T. **Utilização do pó de pedra basáltica em substituição à areia natural do concreto.** Ilha Solteira, 2004, 97p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista.