UTILIZAÇÃO DO RESÍDUO GRITS DA FABRICAÇÃO DE CELULOSE COMO AGREGADO MIÚDO PARA CONCRETO

Deysimara Aparecida Barbosa SOUZA (UnilesteMG); Kleper de Oliveira ROCHA (UnilesteMG)

Introdução: A construção civil juntamente com as engenharias vem ganhando destaque solucionando alguns problemas gerados devido ao crescimento de resíduos oriundos das diversas etapas da fabricação de polpa e papel. A minimização da utilização de recursos naturais reflete diretamente no reaproveitamento desses resíduos. Despertando interesse em estudos de tratamento destes de forma a agregar valor, para que estes resíduos possam ter aplicações na geração e substituição de materiais ou produtos. O resíduo estudado nesse trabalho é originado do apagamento da cal, denominando-se grits. O presente estudo se concentrará na caracterização química, física e mecânica desse resíduo. Objetivo: O presente trabalho tem como objetivo avaliar a caracterização química, física e mecânica do resíduo grits e como esse resíduo irá alterar a resistência mecânica do concreto Metodologia: Serão realizadas analises químicas por via úmida (titrimetria) ou Fluorescência de Raio X como caracterização química. Análise granulométrica como caracterização física. Além do estudo da resistência mecânica do concreto, sendo este avaliado por ensaios de resistência ao impacto. Resultados: Diversos estudos foram realizados para avaliar-se a utilização do grits, tendo como objetivo o seu aproveitamento, alguns exemplos são, utilização do grits para: agregado graúdo em onde a resistência a abrasão não seja um fator determinante (por exemplo: concretos de baixa resistência ou de enchimento, contra pisos em locais que sofrerão revestimento posterior); agente estabilizante do solo (latossolo) para pavimento de estradas florestais sendo mais eficiente após o tratamento térmico do grits a 600ºC; ganhos de resistência mecânica nos solos, principalmente para os de textura areno-silito-argilosa e contribuição para o aumento da fertilidade e calagem do solo.. Esses resíduos apresentam pontos positivos como, por exemplo, a resistência mecânica ao concreto e, pontos negativos que envolvem a expansão do concreto e periculosidade no manuseio. Como motivos da expansão temos a presença de MgO (não deve ultrapassar 6%) e CaO ao concreto. Como motivo para periculosidade tem-se a presença de soda cáustica (NaOH). Tendo em vista essa abordagem faz-se necessário a caracterização química dos resíduos obtidos nesse trabalho, a fim de que os resíduos não venham a prejudicar o concreto final. Conclusão: Através das pesquisas de materiais científicos pode-se concluir que ao manusear os resíduos deve-se tomar cuidado em relação à soda caustica (NaOH) residual em suas composições, além das quantidades de óxido de magnésio (MgO) e óxido de cálcio (CaO) no concreto final.

Palavras-chave: Caracterização. Reaproveitamento. Grits.

Agências de fomento: FAPEMIG