

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Avaliação do desgaste por *Slake Durability* de compósitos prensados constituídos de misturas binárias de derivado de celulose e cimento

Paulo Gedeão Barroso Gomes Júnior, Cássia Maria de Assis Rangel Melo, José Luiz Ernandes Dias Filho, Sergio Rafael Cortes de Oliveira, Demétrio Ferreira de Azeredo

A construção civil tem buscado por novos materiais que minimizem os impactos gerados ao meio ambiente, desde a produção desses materiais até os seus usos e descartes. Uma questão que corrobora com a sustentabilidade é a vida útil dos materiais, ou seja, a sua durabilidade. Quanto mais durável for um produto, as construções dependerão menos de reparos e substituições constantes e excessivas. Portanto, é fundamental a realização de ensaios especiais para uma implementação adequada dos materiais na construção civil, visando à minimização de impactos ambientais e o aumento da vida útil da obra. Este projeto de pesquisa buscou avaliar a durabilidade de três traços de um compósito constituído de mistura binária de cimento e de resíduo de celulose em duas idades. A durabilidade foi quantificada pela realização do ensaio adaptado *Slake Durability*, baseado em norma americana, a partir do qual se obtém a variação no índice de perda de massa de um conjunto de amostras dos traços estudados submetido a cinco ciclos de degradabilidade por atrito através da rotação no equipamento de desgaste adaptado. Frequentemente ligado aos materiais rochosos e às pesquisas geotécnicas, o ensaio *Slake Durability* pode representar um bom indicativo de durabilidade de um determinado material, sendo os seus índices utilizados por diversos autores, especialmente quando relacionados à resistência mecânica, como um parâmetro avaliativo. Por meio dos ensaios realizados e comparando os índices de degradabilidade encontrados na pesquisa com a literatura, o material possui uma tendência de resistência ao desgaste por atrito similar aos materiais classificados como de durabilidade alta. De modo geral, conclui-se que o novo material não convencional apresenta potencial de uso como alternativa viável para a indústria da construção civil quando solicitado em situações de degradabilidade.

Palavras-chave: Construção civil, Desgaste, Compósitos.

Instituição de fomento: CNPq.