9º FEPEG FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E GESTÃO
TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS
23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro
ISSN 1806-549X
A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

ANÁLISE MORFOLÓGICA DA AREIA ARTIFICIAL DE QUARTZO OBTIDA POR PROCESSOS DE MOAGEM E ESMAGAMENTO

Autor(es): Ana Paula Pereira Araújo, Ana Luísa Castro Gusmão , Álvaro Barbosa de Carvalho Júnior, NARA MIRANDA DE OLIVEIRA CANGUSSU, Marise Fagundes Silveira

ANÁLISE MORFOLÓGICA DA AREIA ARTIFICIAL DE QUARTZO OBTIDA POR PROCESSOS DE MOAGEM E ESMAGAMENTO

RESUMO

Objetivo: Esse estudo teve como objetivo investigar a viabilidade no uso da areia artificial de quartzo como material de substituição parcial da areia natural empregada na produção de argamassa para revestimento. **Metodologia:**A areia artificial utilizada nesse estudo foi obtida de cristais de quartzo procedentes de Campos Elísios, zona rural da cidade de Montes Claros. Para isso, os cristais foram submetidos a dois processos de fragmentação, sendo esses denominados nesse estudo de moagem e esmagamento. Para os processos de moagem e esmagamento foram utilizados um pistilo e um almofariz de porcelana. A moagem foi realizada manualmente com movimentos circulares e golpes verticais, enquanto que o procedimento de esmagamento ocorreu apenas com golpes verticais. Depois disso, o material particulado foi classificado por meio de peneiras da série ABNT. A morfologia das areais obtidas pelos dois processos foi investigada com microscopia óptica e as imagens dos grãos foram capturadas utilizando um soft computacional. As imagens foram comparadas com àquelas sugeridas pela literatura como adequadas para areias empregadas em argamassas de revestimento. **Resultados:**Como resultado, foi possível observar que as areias de quartzo obtidas pelo processo de esmagamento apresentam grãos pontiagudos e superfície lisa, sugerindo uma dificuldade de aderência entre os grãos e os aglomerantes a base de cimento. Por outro lado, as areais de quartzo obtidas por moagem apresentam uma morfologia adequada ao emprego de argamassas de revestimento.**Conclusão:** Os resultados desse estudo permitiram constatar a viabilidade de obtenção de areais artificiais de quartzo, obtidas pelo processo de moagem, sendo essa uma alternativa para a diminuição dos impactos ambientais negativos gerados pelo uso das areais naturais na construção civil.

Agência financiadora: Bic/uni e Fapemig