



Tratamento de Resíduos de Granito e Caulim por Estabilização por Solidificação e avaliação da Umidificação e Secagem dos Compósitos formados.

Igor Lins Guerra ¹, André Luiz Fiquene de Brito ²

RESUMO

A tecnologia de estabilização por solidificação (E/S) se mostra como um método atrativo para o tratamento de resíduos graças à sua grande eficiência e viabilidade econômica. Atualmente há necessidade da aplicação de técnicas para promover a conscientização e a minimização dos impactos negativos decorrentes da disposição inadequada de resíduos sólidos no ambiente. Os resíduos sólidos industriais oriundos de indústria de granito e caulim são classificados como resíduos não perigosos e não inertes (classe II A), possuindo alta solubilidade de contaminantes potencialmente nocivos ao meio ambiente. Os compósitos são materiais formados pela união de outros materiais com o objetivo de se obter um produto de maior qualidade. A presente pesquisa tem o objetivo de tratar os resíduos de granito e caulim por estabilização por solidificação e avaliação da Integridade e da durabilidade dos compósitos formados a partir da fabricação dos blocos cimentícios. Os blocos são compostos pelos aglomerantes (areia e brita), cimento Portland, resíduos (caulim e granito) e água. O planejamento foi composto por análises em triplicatas com 10%, 20% e 30% e com tempo de cura de 28 dias. Conclui-se que a perda de massa está abaixo do limite permitido e que o material obtido apresenta excelente durabilidade. O modelo quadrático se aplica bem ao ensaio tendo um bom ajuste e que, também, que a estabilização por solidificação do resíduo de caulim e granito é uma excelente alternativa de reciclar tais resíduos. A aplicação na fabricação de blocos para pavimentação na indústria civil é uma forma segura e econômica de reaproveitar o resíduo de caulim e granito.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos, Meio Ambiente, Reaproveitamento.

¹Aluno do curso de <Engenharia Química>, <Unidade Acadêmica de Engenharia Química >, UFCCG, Campina Grande, PB, e-mail: igor.lins@eq.ufcg.edu.br

²<Doutor>, <Professor>, <Unidade Acadêmica de Engenharia Química >, UFCCG, Campina Grande, PB, e-mail: andrefiquene2009@hotmail.com

***LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING ELIT. NULLAM
ACCUMSAN NEQUE SED DUI ULTRICES ELEIFEND.***

ABSTRACT

Solidification stabilization technology (S/S) is an attractive method for waste treatment thanks to its high efficiency and economical viability. Currently there is a need for the application of techniques to promote awareness and minimize the negative impacts resulting from the inadequate disposal of solid waste in the environment. The solid industrial waste from the granite and kaolin industry is classified as non-hazardous and non-inert waste (class II A), possessing high solubility of contaminants potentially harmful to the environment. Composites are materials formed by the union of other materials in order to obtain a higher quality product. The present research has the objective of treating the residues of granite and kaolin by stabilization by solidification and evaluation of the integrity and durability of the composites formed from the cement blocks. The blocks are composed of binders (sand and gravel), Portland cement, waste (kaolin and granite) and water. The planning was composed by triplicate analyzes with 10%, 20% and 30% and 28 day cure time. It is concluded that the mass loss is below the limit allowed and that the obtained material presents excellent durability. The quadratic model applies well to the test having a good fit and that also stabilization by solidification of the kaolin and granite residue is an excellent alternative to recycle such waste. Application in the manufacture of paving blocks in the civil industry is a safe and economical way to reuse the kaolin and granite residue.

Keywords: Donec finibus, Duis feugia, Quisque eget.