

12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO DA UEMG

Uso sustentável de resíduos de cal

Paulo Vitor de Oliveira Belo

João Antônio da Silva Neto, Guilherme Couto Milagres, Fabrícia Nunes de Jesus

Email para contato: paulovitorbelo@yahoo.com.br

Palavras chave: Resíduos de Cal, Construção Civil, Meio Ambiente.

Na construção civil, a cal é utilizada principalmente na forma hidratada, como componente fundamental no preparo de argamassas de assentamento e de revestimento de grande durabilidade e ótimo desempenho. É utilizada também no preparo de tintas alcalinas de alta alvura, atribuindo à pintura propriedades fungicidas e bactericidas que favorecem a saúde e o conforto dos usuários das edificações. A cal também é empregada na construção de estradas, como elemento de estabilização de solos de baixa capacidade de suporte e como aditivo de misturas asfálticas, assegurando maior longevidade ao capeamento das rodovias. Nas indústrias siderúrgica e metalúrgica, a cal virgem industrial é fundamental em diversas fases da fabricação do aço, do alumínio e de outros metais não ferrosos, como cobre, ouro, níquel e zinco. Na siderurgia, a cal é empregada como aglomerante na pelotização do minério de ferro e no processo de sinterização, na dessulfuração de gusa, como elemento escorificante, protetor de revestimentos refratários em fornos de aciaria e como lubrificante na trefilaria. A metalurgia de alumínio emprega a cal na causticação ou recuperação da soda cáustica usada na digestão da bauxita. Sendo a cal uma substância de extrema importância para a humanidade, tendo ela ligação direta nos setores de construção civil, produção de alimentos e outras aplicações industriais, ela acarreta em seu beneficiamento um rejeito ao qual ainda não se tem uma utilização, ficando estocado no pátio das empresas e também poluindo o meio ambiente. Por este motivo, levantou-se a questão, como utilizá-lo?

Partindo desta pergunta, levantamos como proposta a utilização de rejeitos de cal, gerados principalmente por empresas localizadas em Minas Gerais. O material de descarte ou de sub-aproveitamento será utilizado como matéria-prima para várias aplicações industriais e econômicas (corretivos químicos de solos, aplicação em indústrias, corretivos de pH em lamas e clarificação de águas, dentre outros).

- a) Uso dos rejeitos como corretivos químicos de solos;
- b) Aplicação nas indústrias (tais com tintas e argamassas), servindo como nova fonte de renda para pequenas empresas e comunidades;
- c) Uso dos resíduos de cal como corretivos de pH em lamas e clarificação de águas.

Ressalta-se, ainda, que o princípio de responsabilidade ambiental, que atribui ao gerador à incumbência de gerir seu próprio resíduo, é um elemento que engloba as necessidades de acondicionamento, transporte, tratamento, aproveitamento e destinação final.

Desenvolver esta pesquisa será de extrema relevância, pois, uma vez que se propõe contribuir com a preservação do meio ambiente, valorização de resíduos, saúde e saneamento, e assim, ajudar na melhoria da qualidade de vida da população.

A presente proposta de desenvolvimento de nova tecnologia apresenta seguinte objetivo: avaliar opções para reaproveitamento dos rejeitos dos fornos de cal, tendo em vista o uso sustentável das matérias-primas e redução de custos.