

12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO DA UEMG

UTILIZAÇÃO DE REJEITOS SIDERÚRGICOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM BUSCA DA SUSTENTABILIDADE DA REGIÃO DO MÉDIO-PIRACICABA

margareth almeida dellamore pacheco

Email para contato: margodellamore@yahoo.com.br

Palavras chave: Rejeitos siderúrgicos, Metalurgia, Escória de aciaria

Autores: Margareth Almeida Dellamore Pacheco, Rafael Eduardo Gomes Ribeiro, Leonardo Lúcio de Araújo Gouveia

Introdução: A indústria siderúrgica é historicamente um setor que produz impactos ambientais inerentes aos seus processos de produção. As novas regulamentações dos órgãos ambientais têm motivado a pesquisa em busca de novas aplicações destes resíduos. A pesquisa tem o objetivo de aprofundar conhecimentos sobre alternativas de aplicação de escórias siderúrgicas, considerando aspectos técnicos, econômicos e ambientais. **Metodologia:** Na primeira etapa da pesquisa foi realizado diversos estudos que envolvia o uso de escória de aciaria na construção civil, e como os mesmos estão sendo trabalhados no Brasil. Em busca de um melhor aproveitamento desses resíduos, alguns exemplos já foram evidenciados e que tiveram êxito como o cimento, revestimento acústico, pavimentação, entre outros. Está sendo pesquisado também a expansibilidade da escória, dando especial atenção aos mecanismos de controle deste potencial, para que este não venha a ser um fator limitante ao uso das escórias de aciaria. Após ser tomado conhecimento destas propriedades será feito um teste laboratorial, onde será testada, resistência a fratura, dureza, volatilidade entre outros testes mecânicos, para após ir a campo pesquisar a empregabilidade desse material na construção civil.

Resultados parciais: Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a produção do aço até a formação da escória. Foi estudado também como as características da escória são afetadas pelo método de resfriamento empregado, e pela sua composição. Também foi pesquisada a aplicação da escória de aciaria em outros países, para ser feita a comparação com as aplicações existentes no Brasil. Comparamos as aplicações da escória de aciaria com a escória de alto-forno. Pesquisar as aplicações existentes da escória de aciaria, e também as possíveis aplicações para esses rejeitos, trará uma rentabilidade não só para a empresa como também para o meio ambiente no quesito de sustentabilidade. A fase que deve ser iniciada são a dos testes laboratoriais com a escória de aciaria e sua aplicação na construção civil.

Considerações finais: Os objetivos iniciais da pesquisa estão sendo realizados de acordo com o cronograma previsto. O material já foi coletado para a execução dos testes laboratoriais seguidos de tabulação de dados e plotagem dos resultados.

Referências bibliográficas:

- (1) MARCIANO, E.; KIHARA, Y. Looking green. World Cement. Abril, 1997.p.82-88.
- (2) SILVA, E.A. Uso de escória de aciaria em pavimentação viária. In: Workshop Eco-eficiência na indústria siderúrgica. Belo Horizonte, 1999. IBS, ABM, 1999, s.p.
- (3) YAMAMOTO, J.K. I Environmental impact reduction on the production of blended portland cement in Brazil. Environmental Geosciences, v.4, nº4, 1997, p. 192- 206.
- (4) Mendonça, R.; Rodrigues, G. Novembro, 2008, Siderurgia Brasil — Edição 48 Processos e Produtos. Instituição de fomento: FAPEMIG