

NOME: THIAGO AYRES FRAGA PERDIGÃO DE FREITAS

TÍTULO: AGLOMERAÇÃO DE FINOS DE QUARTZITO ATRAVÉS DO PROCESSO DE SINTERIZAÇÃO

AUTORES: LEONARDO LUCIO DE ARAUJO GOUVEIA, THIAGO AYRES FRAGA PERDIGÃO DE FREITAS, THIAGO AYRES FRAGA PERDIGÃO DE FREITAS, VIRGÍNIO TOMAZ VALENTE JÚNIOR, LEONARDO LÚCIO DE ARAÚJO GOUVEIA, LEONARDO NEVES, RICARDO LUIZ PEREZ TEIXEIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: AGLOMERAÇÃO, SINTERIZAÇÃO, QUARTZITO

RESUMO

O quartzito em questão é um mineral de cor clara, que possui excelência no quesito grau de pureza (99,9% de SiO₂), porém, por ser muito friável, gera uma quantidade grande de finos, o que o impede de ser inserido no mercado para determinadas utilizações. A jazida do quartzito estudado está localizada na porção norte do município de São Domingos do Prata/MG. Baseando-se nas teorias de sinterização de finos e considerações de Guzzo (2008), Mourão e outros (2007), Carvalho e Brinck (2004), o trabalho objetiva aglomerar finos de minério de quartzito utilizando-se do processo de sinterização.

Inicialmente, foram realizadas amostragens in situ de regiões decapeadas e que visivelmente apresentaram-se mais limpas, com nível de alvura alto e com menor quantidade ou ausência de contaminantes e resíduos orgânicos provenientes de decomposição vegetal/animal. Após a coleta, as amostras foram transportadas e armazenadas no laboratório da FaEng e começaram-se os trabalhos de beneficiamento do minério. As alíquotas foram submetidas aos processos de lavagem, secagem, homogeneização, quarteamento e peneiramento, respectivamente.

Com o peneiramento foi possível gerar, através de software adequado, a curva referente à análise granulométrica do minério quartzítico amostrado. Concomitantemente, foi cedido pela empresa a análise química do material, que fornece as características básicas deste, tais como o teor e outros elementos que podem ser considerados contaminantes para algumas aplicações.

Posteriormente, o minério fará parte da carga a ser sinterizada que conterá também a cal virgem (CaO), como material fundente, água, adequando a umidade, e o carvão vegetal como combustível. Suas proporções serão definidas pela bibliografia consultada e a mistura será submetida a altas temperaturas em forno mufla.