

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS ( PÔSTER )

NOME: CAIO RIBEIRO SANTOS

TÍTULO: ANÁLISE QUALITATIVA PARA A UTILIZAÇÃO DE REJEITOS QUARTZÍTICOS PARA FINS METALÚRGICOS

AUTORES: THÁIS DE FÁTIMA ARAÚJO SILVA, CAIO RIBEIRO SANTOS, CAIO RIBEIRO SANTOS, VICTOR AUGUSTO DE OLIVEIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): NÃO POSSUI

PALAVRA CHAVE: QUARTIZITO, REJEITO, SILÍCIO METALÚRGICO

## RESUMO

A indústria de rochas ornamentais no município de Gouveia tem descartado grandes quantidades de rejeitos representando uma média de 95% de sua produção. O objetivo deste trabalho é tornar viável a utilização destes rejeitos na indústria como matéria-prima para ligas metálicas e Silício Grau Solar em substituição ao quartzo industrial. A metodologia de trabalho utilizada foi dividida em três etapas, sendo que a primeira consistiu em Revisão Bibliográfica, Coleta de Amostras, Britagem, Homogeneização e Moagem, a maior parte das atividades foram realizadas no laboratório de tratamento de minérios da UEMG utilizando como medidas técnicas de operação as aulas de Tratamento de Minérios III. A britagem foi realizada em um britador de mandíbulas, onde foram britados 15,28 Kg de quartzito e 13,76 Kg de quartzo industrial. Foram retirados 5 Kg de cada amostra para a realização da amostragem que foi feita em lona quadrada de borracha e quarteada com uma cruzeta. Aproximadamente 1,2 Kg de cada amostra quarteada foi separada para moagem e os critérios estabelecidos para esta prática foram: peso das bolas representando 90% da carga total do moinho e uma rotação de 60 RPM durante 30 minutos. As bolas do moinho foram dispostas alternadamente com o material para a obtenção de uma moagem mais eficiente. Após este procedimento, foram retiradas alíquotas das amostras para pulverização e posterior análise química em difratômetro de Raio X o qual possibilitará um estudo comparativo da composição química. Tais procedimentos deverão ser feitos em laboratórios externos. A terceira etapa é o estudo da viabilidade de implementação de uma planta de britagem e peneiramento de quartzito o que será necessário estudos de dimensionamento de equipamentos e gastos energéticos. O projeto apresenta destaque importante na recuperação de rejeitos quartzíticos que futuramente podem gerar receita para as empresas que os descartam tornando -se matéria-prima na metalurgia e indústria de energia limpa.