

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS ( PÔSTER )

NOME: MARCELO DE SOUSA RESENDE JUNIOR

TÍTULO: USO DE BIODIESEL NA CONCENTRAÇÃO DE ULTRAFINOS DE MINÉRIO DE FERRO.

AUTORES: KELLY CRISTINA FERREIRA, MARCELO DE SOUSA RESENDE JUNIOR, MARCELO DE SOUSA RESENDE JÚNIOR, CAMILA ALVES PIRES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PApq/UEMG

PALAVRA CHAVE: BIODIESEL, CONCENTRAÇÃO DE ULTRAFINOS, MINÉRIO DE FERRO

## RESUMO

Através dos anos da atividade mineradora, viu-se a necessidade de aprimorar as técnicas de concentração a fim de possibilitar que os minérios de teores e granulometrias menores pudessem ser aproveitados. Alguns dos processos de flotação utilizam o óleo diesel em uma parte do processo na forma de emulsão juntamente com os coletores tradicionais. Entretanto, o óleo diesel é um combustível fóssil e não renovável. O objetivo do presente trabalho é analisar a viabilidade da substituição total ou parcial do óleo diesel pelo biodiesel, uma alternativa mais limpa e sustentável. Para realizar o trabalho está sendo feita a caracterização da amostra (secagem, regulação de pH, deslamagem, homogeneização, peneiramento e testes de densidade), após a caracterização, a amostra será flotada (processo em duplicata) em diferentes concentrações, utilizando biodiesel e óleo diesel convencional, será então feito o balanço de massa e cálculos comparativos que permitirão obter as respostas as quais se objetivou o trabalho. Após a obtenção da amostra, a primeira atividade realizada foi a deslamagem, na qual foi adicionada 6g de NaOH em 200ml de água. Em seguida foram adicionados 2 kg de minério a 8l de água, adicionando-se o NaOH, ajustou-se o pH até 10,5, esperou-se 5 min para decantação e, então, foi retirada a lama com uma mangueira. Esse procedimento foi repetido três vezes. O minério foi então colocado em um tabuleiro e levado a uma estufa a 150°C, até que se secasse totalmente. Do minério, foi subtraído 2 kg iniciais, a fim de identificar a porcentagem de lama retirada. Pelos testes de deslamagem em balde, obteve-se a quantidade de massa de 9,2%, apresentando resultado satisfatório com o observado. O teste de densidade por picnometria foi realizado, obtendo-se uma densidade de 3,38g/cm<sup>3</sup>. Já a análise granulométrica tem-se que a porcentagem passante em 0,045mm foi de 29,3% e a massa retida em 0,15 mm de 6,5%.