

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS ( PÔSTER )

NOME: BÁRBARA STEPHANY DE LIMA FELICIANO

TÍTULO: PELOTIZAÇÃO A FRIO DE FINOS DE MINÉRIO DE FERRO

AUTORES: KELLY CRISTINA FERREIRA, BÁRBARA STEPHANY DE LIMA FELICIANO, BÁRBARA STEPHANY DE LIMA FELICIANO, DANIELA CHRISTIAN ROCHA FERREIRA, GUSTAVO GABRIEL SILVA BOATO

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: REAPROVEITAMENTO, FINOS DE MINÉRIO DE FERRO, AGLOMERAÇÃO

## RESUMO

Os finos não são utilizados nos processos de redução devido à dificuldade em manusear, transportar e, principalmente, por diminuir a permeabilidade dos gases redutores no interior dos altos-fornos. Com a formação de aglomerados, é possível agregar valor econômico ao minério que não seria utilizado e, conseqüentemente, diminuir os impactos ambientais. Esta pesquisa tem como objetivo aglomerar os finos de minério de ferro para produção de pelotas, utilizando granulometrias diferentes das convencionais para este método, além da aplicação do cimento como aglomerante para os finos com o intuito de se evitar a utilização dos fornos de queima, diminuir os custos com energia elétrica e aumentar a resistência das pelotas. Para isso, amostras de minério de ferro menores que 10,00mm de diâmetro foram classificadas granulometricamente e moídas em moinho de bolas, em diferentes condições, afim de obter faixas granulométricas variadas até alcançar a granulometria ideal para o processo de pelotização. A formação dos aglomerados será produzida com o auxílio de um disco pelotizador de escala laboratorial, após a obtenção das pelotas, serão realizados ensaios físicos, como tamboramento e queda para avaliação da resistência mecânica e testes químicos, para avaliação da qualidade metalúrgica. Assim, foram separadas até então, 3 amostras com a seguinte as seguintes % retidas nas peneiras indicadas, amostra 1: 2,36mm (5%), 0,150 (40%), 0,075 mm (35%) e menor que 0,075mm (20%). Amostra 2: 0,600 mm (10%), 0,150 mm (30%), 0,075 mm (40%) e menor que 0,075mm (20%) e amostra 3: 0,600 mm (20%), 0,150 mm (10%), 0,075 mm (20%) e menor que 0,075mm (50%), essas amostras possuem granulometria diferente da convencional a fim de aproveitar as partículas maiores que 0,150mm que seriam destinadas à sinterização. O projeto ainda está em execução, após os testes, espera-se que exista viabilidade na substituição do processo convencional pelo método de pelotização a frio.