



**Sinterização de minério de manganês in natura com diferentes adições de carvão ativado**

THIERRSE FANY MODESTO MAPA (Autor), MARGARIDA MARCIA FERNANDES LIMA (Orientador), ROSA MALENA FERNANDES LIMA (Colaborador)

A escassez de minério de manganês de alto teor, as necessidades da sociedade moderna em relação a esse bem mineral e a importância de processos viáveis do ponto de vista ambiental levam à necessidade da recuperação de resíduos desse minério. A intenção deste trabalho foi contribuir para a diminuição do depósito de rejeitos da mineração na natureza e para a obtenção de subprodutos de resíduos de minério de manganês economicamente interessantes. Para isso, foram estudadas algumas condições de sinterização como alternativa para o aproveitamento de finos desse minério. O objetivo deste trabalho foi o estudo da sinterização de minério de manganês com granulometria abaixo de  $0,037\mu\text{m}$  in natura com diferentes adições de carvão ativado. Para isso, finos de minério de manganês foram calcinados a  $800^{\circ}\text{C}$  durante 60min, homogeneizados em gral de ágata com adições de 12% de umidade com 9 e 12% de carvão ativado. Feita a homogeneização, o processo de sinterização foi realizado ao ar natural nas temperaturas de  $1.145$  e  $1.155^{\circ}\text{C}$  nos intervalos de tempo de 5, 15 e 30 minutos. O objetivo final foi a caracterização dos produtos sinterizados por densidade aparente, área superficial BET, MO, MEV/EDS e difração de raios-X. Para as condições de trabalho estudadas, resultados preliminares revelaram uma perda de massa por calcinação de  $(15,16 \pm 0,02)\%$ . Além disso, baseado em outros trabalhos, foram observadas as seguintes fases por microscopia ótica:  $\text{SiO}_2$ , silicatos de cor clara (ricos em Mn) e silicatos de cor mais escura (ricos em Si), outras fases, além de alguma porosidade. Agradecimentos: UFOP, FAPEMIG, VALE, Fundação Gorceix, Laboratório de Difração de Raios-X (DEGEO), Laboratório de Propriedades Interfaciais (DEMIN) e Centro de Microscopia (UFMG).

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto