

Caracterização do pellet feed e seu impacto na filtragem a disco

KARINE FERNANDES (Autor), Otávia Martins Silva Rodrigues (Orientador)

O processo de filtragem é uma operação de separação sólido-líquido fundamental para o processo produtivo da pelota de minério de ferro, agindo no ajuste da umidade do pellet feed. O aumento excessivo da umidade prejudica a qualidade das pelotas cruas, com a redução da resistência à compressão, além de elevar o consumo específico de combustível e energia elétrica no processo de queima, por outro lado, a umidade muito baixa dificulta a formação da pelota no disco pelletizador. Portanto é de grande importância garantir a umidade correta no processo de filtragem. O objetivo desse trabalho foi estudar a influência da superfície específica, distribuição granulométrica, características químicas e mineralógicas do pellet feed na etapa de filtragem, relacionando esses parâmetros com informações a respeito da umidade da torta e produtividade da filtragem. Considerando que foram analisadas amostras de duas campanhas distintas de produção da Samarco Mineração, na qual para o processo de pelletização, a umidade requerida da torta é de 10%, foi observado que a campanha CLS apresentou valor de umidade igual a 10,2%, e o valor da campanha CNS foi de 10,4%. Os principais fatores que levaram o melhor desempenho do minério da campanha CLS na filtragem estão relacionados ao menor teor de PPC, menor valor de área superficial específica e menores proporções de minerais porosos e de maior esfericidade presentes nessa campanha.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto