

PRODUÇÃO DE PIGMENTO PRETO A PARTIR DA DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS E APLICAÇÃO NA FORMULAÇÃO DE UMA TINTA ACRÍLICA A BASE DE ÁGUA. Bárbara Mozara Tedesco Serafin, Rodrigo de Almeida Silva, Carmen Dias Castro, Carlos Otávio Petter, Ivo André Homrich Schneider (LEAMET, LAPROM, DEMET, PPGE3M, Rede de Carvão, UFRGS, tedesco.serafin@ufrgs.br, ivo.andre@ufrgs.br). A drenagem ácida de minas (DAM) é considerada uma das maiores fontes de dano ambiental na mineração de sulfetos metálicos e carvão mineral. Entretanto, a aplicação de técnicas inovadoras de tratamento de efluentes tem demonstrado que é possível tratar a DAM e produzir, a partir do ferro precipitado seletivamente, pigmentos amarelos, vermelhos e pretos. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma técnica para a produção de cristais de magnetita a partir da DAM e aplicar o material na produção de uma tinta acrílica a base de água. Sua metodologia consistiu na coleta e caracterização de uma amostra de DAM, obtenção do lodo férrico de alta pureza por precipitação seletiva em $\text{pH } 3,6 \pm 0,1$, solubilização do lodo com ácido sulfúrico e redução parcial do Fe^{3+} para Fe^{2+} para obtenção de uma proporção sulfato férrico e sulfato ferroso de 2:1. Então, o ferro foi novamente precipitado em $\text{pH } 11,0 \pm 0,5$ para conversão do hidróxido férrico-ferroso em magnetita. Os cristais obtidos foram lavados e concentrados a uma polpa com 40% de sólidos, que foram caracterizados em termos de sua composição granulométrica e mineralógica. A tinta foi preparada a partir da mescla das cargas minerais, resina acrílica, pigmento preto e água. Os testes demonstraram que o pigmento produzido a partir da DAM é satisfatório para a produção de tintas.