

A região sul catarinense desenvolveu-se, de uma maneira significativa, devido à mineração do carvão. A mineração do carvão produziu um grande passivo ambiental, pois este minério está associado ao mineral pirita, que em contato com o oxigênio do ar e a água produzem drenagem ácida de mina (DAM), um grande problema ambiental. O objetivo deste trabalho foi criar um material de alto valor agregado a partir de um rejeito de grande impacto ambiental com a interação de dois setores importantes na região sul de Santa Catarina (carbonífero e cerâmico). O processo utilizado no estudo teve como objetivo principal a obtenção de alternativas para o rejeito piritoso. O estudo da oxidação térmica da pirita (FeS_2), dissulfeto de ferro, para a produção de produtos como sulfato ferroso e hematita foram realizados. A principal reação deste processo foi: $2\text{FeS}_2 + 11/2\text{O}_2 \rightarrow 4\text{SO}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3$; uma reação de ustulação que acontece por um processo térmico a uma temperatura de 600°C e gera um importante pigmento de cor vermelha (hematita) utilizado nas indústrias cerâmicas da região sul catarinense. Resultados de difratometria de raios-x indicaram a presença de hematita após o processo térmico. O material obtido possui coloração uniforme e grande potencial para uso como pigmento para cores entre vermelho e marrom para as indústrias cerâmicas da região sul catarinense.