



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	CARACTERIZAÇÃO DE REJEITOS DE BENEFICIAMENTO DE CARVÃO MINERAL PARA A REMOÇÃO DE PIRITA
<b>Autor</b>	DAVI BITENCOURT DA COSTA
<b>Orientador</b>	CARLOS HOFFMANN SAMPAIO

# **CARACTERIZAÇÃO DE REJEITOS DE BENEFICIAMENTO DE CARVÃO MINERAL PARA A REMOÇÃO DE PIRITA**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Autor: Davi Bitencourt da Costa

Orientador: Carlos Hoffmann Sampaio

A exploração de jazidas de carvão mineral depende do teor carbonoso do que é extraído. Para alcançar tal, é necessário um processo de beneficiamento do carvão bruto, separando o material com os teores desejados do que não satisfaz estas exigências. O carvão que não possui o teor necessário passa então por mais uma planta de beneficiamento, separando o material carbonoso e resultando em rejeitos. Estes acabam sendo gerados em grandes quantidades e, sem um destino determinado, são depositados no ambiente, contaminando-o ao acidificá-lo ao longo de anos. A Pirita, ou dissulfeto de Ferro ( $\text{FeS}_2$ ), presente nos rejeitos, é o agente causador desta acidificação e os processos atuais utilizados podem levar décadas para alcançar a recuperação plena do ambiente.

O objetivo deste trabalho é encontrar um método eficiente e de baixo custo de minimizar o potencial de acidificação destes rejeitos. De acordo com suas propriedades, são testadas em laboratório diferentes rotas de beneficiamento, que servirão de base para a proposta de uma planta de beneficiamento em escala industrial que seja capaz de remover a pirita dos rejeitos produzidos de forma economicamente sustentável. Sem a sua presença, os rejeitos tornam-se inertes, eliminando o seu fator contaminante. Além disso, a sua remoção bem sucedida abre possibilidades para a exploração econômica, tanto desta quanto dos rejeitos.

Para realizar este estudo, serão caracterizadas, a partir de análises e ensaios físico-químicos, amostras representativas de rejeitos típicos do beneficiamento de carvão da camada Barro Branco, submetendo-os a cominuição em diferentes faixas granulométricas (-15,0mm a +1,0mm; -10,0mm a +1,0mm; -5,0mm a +1,0mm, + finos de cada alíquota). É feita então a avaliação dos graus de liberação de partículas sulfetadas em cada granulometria, iniciando com a observação em lupa binocular, apoiada em testes densimétricos pré-estabelecidos. Posteriormente, será feito o uso de processos gravíticos e físico-químicos, em escala laboratorial adequada para infraestrutura do Laboratório de Processamento de Minerais da UFRGS (LAPROM).

É previsto que os maiores graus de liberação de pirita ocorram nas faixas granulométricas mais baixas, já que grãos mais grosseiros de rejeito tendem a comportar a pirita em maior quantidade. Os estudos e análises ainda estão em andamento.