



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Aproveitamento de rejeitos da produção de carvão para coque - Estudos de Flotação
Autor	DIEGO FELIPE JOHANN
Orientador	IRINEU ANTONIO SCHADACH DE BRUM

O Brasil possui importantes reservas medidas de carvão (cerca de 30 bilhões de toneladas) localizadas predominantemente nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Apesar da relativa facilidade da sua exploração, esses recursos têm sido historicamente subestimados como fonte de energia para a região. Atualmente as unidades termelétricas a carvão do estado do Rio Grande do Sul fornecem cerca de 30% da energia produzida no Estado, índice pouco superior ao do Estado de Santa Catarina (25%).

Atualmente o principal uso de carvão no mundo é para geração de eletricidade, com um consumo de cerca de 3 bilhões de toneladas. O setor siderúrgico se coloca como o segundo maior consumidor deste produto, com um consumo anual de mais de 600 milhões de toneladas. O grande uso de carvão nessa área é para a produção de coque para emprego no alto-forno. Entretanto, somente cerca de 15% das reservas mundiais de carvão possuem as propriedades requeridas para a coqueificação, ocasionando um alto valor deste tipo de carvão no mercado internacional. No Brasil, o maior consumo de carvão é justamente na produção de coque de alto forno. Nesse aspecto é importante salientar que, atualmente no Brasil, todo o carvão para uso siderúrgico é importado, com um ingresso de mais de 13 milhões de toneladas ao ano e a um custo de 1,7 bilhões de dólares. As 6 milhões de toneladas de carvão produzidas no Brasil são predominantemente para geração de termoeletricidade.

O objetivo deste estudo é analisar o processo de flotação de rejeitos da concentração de carvão para coque de fundição. O material utilizado neste estudo é composto de rejeitos finos, que mesmo com alto potencial de aproveitamento, normalmente são descartados e depositados em barragens de rejeitos. O objetivo é recuperar a matéria carbonosa e reduzir o nível de poluentes e cinzas. As variáveis analisadas foram as concentrações de reagentes e os teores de cinzas, matéria volátil e enxofre.

Os resultados mostraram que é possível, a partir de uma alimentação com cerca de 55% de cinzas, obter produtos com aproximadamente 25% de cinzas com recuperações de massas entre 30% e 40%. Os teores de reagentes coletores e espumantes empregados resultaram em diferentes concentrados. Este estudo também apresenta uma análise preliminar do efeito da qualidade da água em parâmetros de concentração.