

O Brasil possui importante reservas de carvão situado na região sul. Apesar da relativa facilidade de sua exploração esses recursos têm sido historicamente subestimados como fonte de energia para o país. Neste cenário, é necessária a estruturação de ações pela pesquisa, sustentabilidade e expansão da cadeia produtiva carbonífera nacional através de linhas de pesquisa. A flotação aparece como uma alternativa eficiente para concentração de muitos minerais, tendo sido aplicada com sucesso em países como China e Estados Unidos. Entretanto, no Brasil a flotação para carvões ainda não é empregada de forma eficiente. A implementação da flotação em circuitos de beneficiamento de carvão pode aumentar a recuperação das jazidas com a recuperação de frações granulométricas ultrafinas, que não respondem bem aos processos de separação gravimétrica. Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo aperfeiçoar o processo de flotação para sistemas contendo carvões com diferentes conteúdos de cinzas. É esperada a obtenção de um produto final que possa ser utilizado para produção de carvão pulverizado para injeção. Dentre as variáveis analisadas no processo de flotação se destacam: a influência da granulometria na alimentação, concentração na polpa da alimentação, concentração dos agentes coletores e espumantes. Buscou-se automatizar toda a operação visando à realização de testes em regime de fluxo estacionário, modificando apenas as variáveis do processo, sendo necessário a introdução de um sistema de controle de vazão de fluxo por meio de medidas de pressão. O estudo está orientado à otimização dos parâmetros operacionais do processo, visando obter um produto com baixo teor de cinzas e pirita, além de maximizar a recuperação da matéria carbonosa.