

Como o consumo mundial de energia cresce a cada ano, o carvão pode ser considerado como único combustível que possui reservas suficientes para suprir as necessidades energéticas mundiais a curto e longo prazo. Uma vez que o carvão surge como melhor alternativa energética para as próximas décadas, é de grande importância que se procure a forma de exploração mais racional e também o beneficiamento de forma que diminua ao máximo o impacto ambiental. Os processos químicos de dessulfuração de gases da combustão do carvão são bastante eficientes, porém inviáveis economicamente. Surge então uma alternativa econômica e eficiente o uso de calcário na dessulfuração destes gases, como já vem sendo estudado e aplicado em escala industrial no mundo inteiro. Torna-se claro portanto a importância da avaliação de reservas de calcário do Rio Grande do Sul e determinação de suas características físico-químicas para uso como dessulfurante de gases provenientes da combustão do carvão. O tratamento estatístico das variáveis geológicas de interesse envolve: (i) Cluster Analysis para separar possíveis subconjuntos de valores das variáveis geoquímicas; (ii) Comparação Múltipla de Médias para verificar a existência de diferenças significativas entre estes subconjuntos; (iii) Determinação de quais as variáveis geológicas e físico-químicas atuam no processo de retenção de óxidos de enxofre na combustão do carvão em leitos fluidizados e otimização do processo na reação de sulfatação durante a transformação térmica do carvão.