



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0546

AVALIAÇÃO DO USO DA ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO NA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ÁGUA, DIÓXIDO DE CARBONO E COMPOSTOS DE ENXOFRE EM GÁS COMBUSTÍVEL NATURAL

João Paulo Piva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jarbas José Rodrigues Rohwedder (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Foi avaliado o uso da espectroscopia NIR na determinação de parâmetros de qualidade do gás natural. As mistura gasosas sintéticas foram preparadas em laboratório a partir da mistura dos gases puros metano, etano, propano, butano e dióxido de carbono, além de vapor de água. Os resultados revelaram uma alta sobreposição de bandas, indicando a necessidade de utilizar métodos de calibração multivariados para a determinação da concentração das espécies presentes na mistura gasosa. Um conjunto de 49 amostras foi preparado através do uso de fluxímetros e os espectros foram obtidos entre 1500 e 3000 nm utilizando uma célula espectrofotométrica com 48 metros de caminho óptico e um espectrofotômetro construído no próprio laboratório. Os resultados revelam a possibilidade do emprego da espectroscopia em conjunto com ferramentas quimiométricas para a determinação da composição do gás natural, sendo uma alternativa mais rápida e de menor custo para a cromatografia gasosa, considerada como técnica padrão.

Gás Natural - Espectroscopia NIR - Quimiometria