



E416

AVALIAÇÃO DO EMPREGO DA ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO NA DETERMINAÇÃO DE HIDROCARBONETOS PRESENTES NO GÁS NATURAL

Camila Manara Franco (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Jarbas José Rodrigues Rohwedder (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Nos últimos anos a política energética Brasileira tem direcionado esforços para aumentar o consumo do gás natural visando diminuir a importação de petróleo e a poluição ambiental nos grandes centros urbanos. O objetivo deste trabalho é avaliar o emprego da Espectroscopia no Infravermelho Próximo na determinação dos hidrocarbonetos presente no gás natural. Especificações deste gás estabelecem um teor mínimo de 86% de metano e teores máximos de 10% de etano, 3% de propano e 1,5 % de butano. Os espectros de misturas gasosas foram obtidos em um espectrofotômetro de infravermelho próximo construído no próprio laboratório. Para a análise multivariada foram preparadas amostras binárias cujas faixas de concentração de etano (1 a 25 % (v/v)), propano (1 a 10 % (v/v)) e butano (0,25 a 2,5 % (v/v)) foram selecionadas baseadas nas concentrações máximas especificadas para estes compostos no gás natural. Para a determinação de cada espécie foram construídos modelos de calibração empregando PLS1. Os valores de erro médio relativo encontrados foram 0,1% para metano, 12,3% para etano, 6,0% para propano e 1,5% para butano. Os resultados preliminares indicam a possibilidade de se empregar a espectroscopia NIR para a determinação dos hidrocarbonetos encontrados no gás natural.

Gás Natural - NIR - PLS