



E282

DETERMINAÇÃO DE ENXOFRE TOTAL EM ÓLEO DIESEL UTILIZANDO ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO

Márcia Cristina Breitreitz (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. Ivo Milton Raimundo Júnior (Orientador), Instituto de Química – IQ, UNICAMP

O enxofre pode estar presente em combustíveis na forma de mercaptanas, sulfetos, dissulfetos ou compostos heterocíclicos e sua concentração total depende da origem do petróleo e dos processos de refinação utilizados. Compostos de enxofre, além de serem muito corrosivos para o motor, uma vez emitidos para a atmosfera podem causar as chamadas chuvas ácidas. A Portaria 310 da ANP determina que o teor máximo de enxofre para óleos do tipo B é 0,35% (m/m) e 0,20% para óleos do tipo D, tanto para os comuns quanto para os aditivados. Neste trabalho, 86 amostras de óleo diesel (74 comum e 12 aditivado) tiveram seus teores de enxofre determinados por Fluorescência de Raios-X segundo procedimento ASTM D 4294 e formaram o conjunto de calibração. Vinte amostras foram utilizadas como conjunto de previsão externa. Os espectros foram obtidos com um espectrofotômetro da marca Brimrose e o tratamento de dados foi feito com o programa quimiométrico Unscrambler. A análise dos dados feita por PCA mostrou que as amostras de diesel comum e aditivado classificam-se em grupos diferentes, necessitando a construção de modelos de calibração distintos. Assim, o modelo quimiométrico construído apenas com diesel comum apresentou erro de previsão para o conjunto externo de 0,020% (m/m), sendo que este valor indica a viabilidade do uso da espectroscopia NIR para a monitoração da qualidade de combustíveis.

NIR - Quimiometria - Óleo Diesel