

E405

DETERMINAÇÃO DA VISCOSIDADE EM ADESIVOS UTILIZANDO QUIMIOMETRIA E ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO

Joana Guilaes de Aguiar (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Ronei Jesus Poppi (Orientador), Instituto de Química – IQ, UNICAMP

O procedimento usual para determinação de viscosidade nas indústrias adesivas, além de ser demorado gera resíduo. Porém, com as técnicas espectroscópicas no infravermelho aliada aos tratamentos matemáticos e estatísticos é possível agilizar as medidas, obter resultados com precisão e sem a necessidade de gerar resíduo. Neste trabalho, foram utilizadas ferramentas quimiométricas, como a Análise por Componentes Principais (PCA) e a Calibração Multivariada baseada no Método dos Mínimos Quadrados Parciais (PLS) com seleção de intervalos (iPLS). Foram previstos os valores de viscosidade de adesivos sensíveis à pressão base solvente do tipo crepe utilizando-se Reflectância Total Atenuada (ATR). Foram desenvolvidos dois modelos pelo PLS, um considerando as informações contidas no espectro todo e outro considerando somente as informações contidas na região espectral selecionada pelo iPLS (de 1375 a 1565 cm^{-1}). Os erros relativos obtidos pelos modelos foram da ordem de 3-4% e pôde-se observar uma queda de 77%, do erro global, do segundo modelo em relação ao primeiro, significando que a região selecionada está intimamente ligada à viscosidade do tipo de adesivo trabalhado.

Adesivos – Infravermelho - Quimiometria