



E0595

**UMA ANÁLISE DAS DETERMINAÇÕES DE ÁREA SUPERFICIAL DE NITROGÊNIO SOBRE SÍLICAS E MODELAGEM DE INTERAÇÕES ENTRE ESTES COMPOSTOS**

Renata Costenaro (Bolsista PIBIC/CNPq), Kenneth Elmer Collins, Carol Hollingworth Collins e Prof. Dr. Rogério Custodio (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Este projeto corresponde a uma etapa de avaliação sistemática de três métodos de tratamento de isotermas de adsorção de nitrogênio sobre sílicas: BET, alfa-plot e I-plot. Foi estudado um conjunto de 23 isotermas para a obtenção de áreas superficiais e a sua dependência com parâmetros diversos através de métodos estatísticos convencionais. Os valores específicos para a área superficial pelo método BET e alfa-plot são obtidos a partir de retas de mínimos quadrados dentro de limites específicos de pressão relativa  $P/P_0$ . As áreas superficiais obtidas por esses dois métodos são extremamente dependentes da escolha dos limites de  $P/P_0$  empregados para a determinação da regressão linear com desvios que podem oscilar em um intervalo de 339,26 e 295,68  $m^2$  para o BET no intervalo de pressão de 0,05 a 0,02 atm, 380,72 e 278,67  $m^2$  para 0,05 a 0,3 atm e 315,47 e 271,75  $m^2$  para 0,05 a 0,4 atm, para o tratamento alfa-plot os intervalos de área obtidos podem variar de acordo com os respectivos intervalos de pressão, 350,25 e 292,08  $m^2$  para 0,05 a 0,02 atm, 359,88 e 304,46  $m^2$  para 0,05 a 0,3 atm e 371,48 e 309,53  $m^2$  para as isotermas estudadas. A determinação das áreas específicas obtidas pelo método I-point utiliza um único ponto através da equação BET-Scatchard descrita por Pomonis e, em uma primeira análise, não há maior ou menor semelhança das áreas superficiais utilizadas por esse método com BET e alfa-plot. (Intervalo do I-point 413,93 e 301,52, se eu colocar esses valores não vai entrar em contradição com a frase escrita acima??) Outras avaliações estatísticas foram avaliadas para as áreas superficiais obtidas pelos três métodos.

Nitrogênio - Sílicas - Interações