



DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE TRANSFERÊNCIA DE MASSA EM UMA COLUNA DE DESTILAÇÃO COM CAMPOS CENTRÍFUGOS

Daniel Gustavo Richena (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Teresa M.K. Ravagnani (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O objetivo deste trabalho é determinar uma correlação para prever o K_{Ga_e} de uma coluna de destilação com recheio rotativo (Colunas *Higee*). Neste tipo de coluna, a força da gravidade é substituída pela força centrífuga. Ela apresenta maior eficiência de separação comparado a uma coluna convencional. Dados experimentais de x e y obtidos para o sistema n -hexano/ n -heptano operando-se à pressão ambiente e força gravitacional de 22 a 560 **g** sobre condições de refluxo total foram utilizados para o cálculo do K_{Ga_e} utilizando o modelo proposto por Fair e Kelleher (1996) para este tipo de coluna. Estes coeficientes, obtidos em diversas condições operacionais, foram ajustados utilizando o método dos mínimos quadrados para determinar uma correlação similar ao de Honda, em função dos grupos adimensionais de Reynolds do gás e do líquido modificado e Schmidt, obtendo o seguinte resultado:

$$K_{Ga_e} = 0.053 \left(\frac{Q_G}{a_t \mu_G} \right)^{0.9938} \left(\frac{\mu_G}{\rho_G D_G} \right)^{0.0572} \left(\frac{d_p^3 \rho_G^2 a_t \omega}{\mu_G^2} \right)^{0.668}$$

Transferência de Massa - Coluna de Destilação em Campos Centrífugos - Colunas *Higee*