



T0957

TAMANHOS DE PARTÍCULA E ÁREA INTERFACIAL EM EMULSÕES DE ÁGUA EM ÓLEO

Vanessa Yuriko Adachi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Bannwart (Orientador)
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Na engenharia de produção de petróleo, o óleo e o gás vêm acompanhados de água, que se encontra próxima ao reservatório ou é injetada para drenar o reservatório e/ou facilitar o escoamento no duto de produção. Com isso é comum verificar a formação de emulsões de água em óleo, devido à turbulência gerada pelo escoamento ou em equipamentos dos sistemas de bombeamento. O presente trabalho trata da caracterização de emulsões de água em petróleo viscoso, realizada através de um estudo sistemático dos tamanhos de partículas e da área interfacial das gotículas de água presentes na emulsão. Para tanto, são geradas em laboratório emulsões estáveis com proporções controladas em massa de água e óleo, a diferentes rotações e tempos de agitação. Com auxílio de um microscópio digital, faz-se um estudo estatístico da quantidade e da área de cada gotícula d'água, para que posteriormente possa ser determinada a área interfacial das partículas. Nota-se que em cada amostra as gotículas de água podem variar de tamanho e quantidade dependendo do tempo e velocidade de emulsificação, da concentração e do local da amostra. Geralmente na borda das amostras é o local onde apresenta as maiores quantidades e maiores tamanhos de gotas. Determina-se também a energia gasta na formação da emulsão. Os resultados são comparados com correlações de previsão do tamanho de gotícula.

Engenharia de petróleo - Óleos pesados - Emulsões