

SIMULAÇÃO DE ESCOAMENTOS MULTIFÁSICOS. APLICAÇÃO A INTERMITÊNCIA SEVERA EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO

Resumo. O projeto em questão tem como objetivo o estudo de modelos de escoamentos multifásicos utilizados em sistemas de produção de petróleo e sua aplicação a simulações do fenômeno de intermitência severa (severe slugging), utilizando programa de Dinâmica de Fluidos Computacional. Foram feitas diversas simulações computacionais, variando-se parâmetros de entrada tais quais vazão volumétrica de líquido e vazão mássica de gás no início do pipeline, e o comprimento de buffer do sistema. Tais resultados foram comparados a trabalhos experimentais presentes na literatura, de modo a avaliar a proximidade do modelo utilizado com um escoamento real. Em uma segunda parte do trabalho, foram confeccionados ainda mapas de estabilidade para conjuntos de dados de entrada de interesse, de modo a se delimitar uma fronteira entre condições em que o fenômeno de intermitência severa ocorre ou não, bem como caracterizar regiões que determinam que tipo de instabilidade acontece.

Palavras chave: Escoamento Multifásico, Intermitência Severa, Produção de Petróleo, Mapa de Estabilidade, Riser.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Ricardo da Carvalhinha Thomaz - ricardo.c.thomaz@gmail.com

Jorge Luis Baliño – jbalino@usp.br