



T0965

UTILIZAÇÃO DE SONDAS ELÉTRICAS DE FIOS CONDUTIVOS NO ESCOAMENTO INTERMITENTE VERTICAL

Ederson Comar F. da Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Fernando de Almeida França (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O presente trabalho trata da caracterização do escoamento pistonado vertical - *slug flow*, utilizando a técnica intrusiva da sonda elétrica de fios paralelos. Dentre os padrões de escoamento bifásico gás-líquido, o escoamento pistonado vertical requer um grande esforço de caracterização e modelagem, pois as características dinâmicas e topológicas impõem intermitências e variações extremas de concentração das fases na seção transversal do escoamento. Parâmetros importantes para a caracterização hidrodinâmica do escoamento pistonado, como a frequência da unidade básica, a velocidade e o comprimento das bolhas de Taylor e das massas aeradas de líquido - *liquid slug*- que formam esse padrão, além da espessura instantânea do filme de líquido descendente ao redor das bolhas de Taylor, isto é, o seu perfil e a espessura média, e a fração de vazão média nas massas aeradas, podem ser obtidas usando o princípio da diferença de condutividade elétrica nos meios mono e/ou bifásico que circundam os fios paralelos de duas sondas instaladas radialmente na tubulação, que dispostas em série possibilitam correlacionar seus sinais em tempos de ocorrência diferentes e assim, obter velocidades de deslocamento das estruturas bifásicas, bem como determinar seus respectivos comprimentos.

Escoamento pistonado - Instrumentação - Sondas condutivas