



T0967

## **ESTUDO NUMÉRICO E EXPERIMENTAL DO COMPORTAMENTO DE RISERS DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO**

Camila Maria Vitro Medeiros Scaranelo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Celso Kazuyuki Morooka (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O presente projeto de pesquisa trata do comportamento dinâmico de risers de produção através de estudos dos fundamentos hidrodinâmicos e da dinâmica de risers rígidos, em configuração vertical e em catenária, utilizados na produção marítima de petróleo e gás. Utilizaram-se resultados experimentais para avaliar os resultados obtidos de simulação numérica, estabelecendo-se uma relação com o modelo teórico. Esta análise apoiou a determinação dos principais parâmetros de correlação entre experimento com modelo reduzido e escala real. Estes estudos foram fundamentais para o entendimento e validação dos fenômenos considerados no modelo teórico. Focaram-se forças hidrodinâmicas envolvidas, i.e., esforços e movimentos devidos ao carregamento de onda e correnteza marítima, em conjunto com os movimentos da plataforma flutuante. São apresentados resultados do dimensionamento de experimento com redução de escala, apoiados pela simulação computacional do comportamento dinâmico do riser e estudos de um programa de mecânica de fluidos computacional que reforçaram o entendimento da base teórica aplicada nesta pesquisa.

Dinâmica de risers - Sistemas marítimos - Modelo experimental