

R E S U M O

Título: Estudo Numérico e Experimental da Influência dos Apêndices Externos do Casco na Resposta Hidrodinâmica de uma Plataforma Mono-Coluna

Rafael de Andrade Watai, Prof. Dr. Kazuo Nishimoto

MOTIVAÇÃO: A crescente demanda por sistemas de prospecção e produção capazes de armazenar sua produção e suportar a utilização de *risers* rígidos faz com que plataformas tipo mono-coluna possam vir a ser uma alternativa vantajosa diante das atuais plataformas utilizadas. As FPSOs, por exemplo, têm uma grande capacidade de armazenamento contudo seu movimento é muito grande, principalmente *Roll*, impossibilitando a utilização de SCR, já plataformas tipo Semi-submersível tem movimentos reduzidos mas não tem a capacidade de armazenamento, necessitando de sistemas *pipelines* para a exportação da produção. Assim, o estudo da hidrodinâmica de plataformas, tipo mono-coluna com *moonpool*, pode vir a ser muito importante para projetos futuros.

OBJETIVO: Este trabalho tem o objetivo de estudar a resposta hidrodinâmica de uma plataforma mono-coluna sujeita a exposição de ondas regulares com a finalidade de avaliar a influência dos apêndices externos na resposta hidrodinâmica. Estes apêndices são definidos pela Saia e pela restrição do *moonpool*.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: O estudo detalhado do comportamento hidrodinâmico da plataforma é de vital importância para que o projeto seja viabilizado em suas fases futuras, possibilitando, assim, sua implementação nos novos campos brasileiros de óleo e gás em águas profundas.

RESULTADOS OBTIDOS: Pode-se concluir que o uso dos apêndices influencia na massa adicional e amortecimento do casco da plataforma mono-coluna, trazendo uma mudança substancial no período natural do movimento vertical deslocando-o para uma região fora da faixa de energia do espectro de ondas da bacia de Campos.

