



## **SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1**

# **Avaliação numérica de viabilidade técnica para utilização do conceito de unidade flutuante SUBFIXA para lâminas d'água profundas**

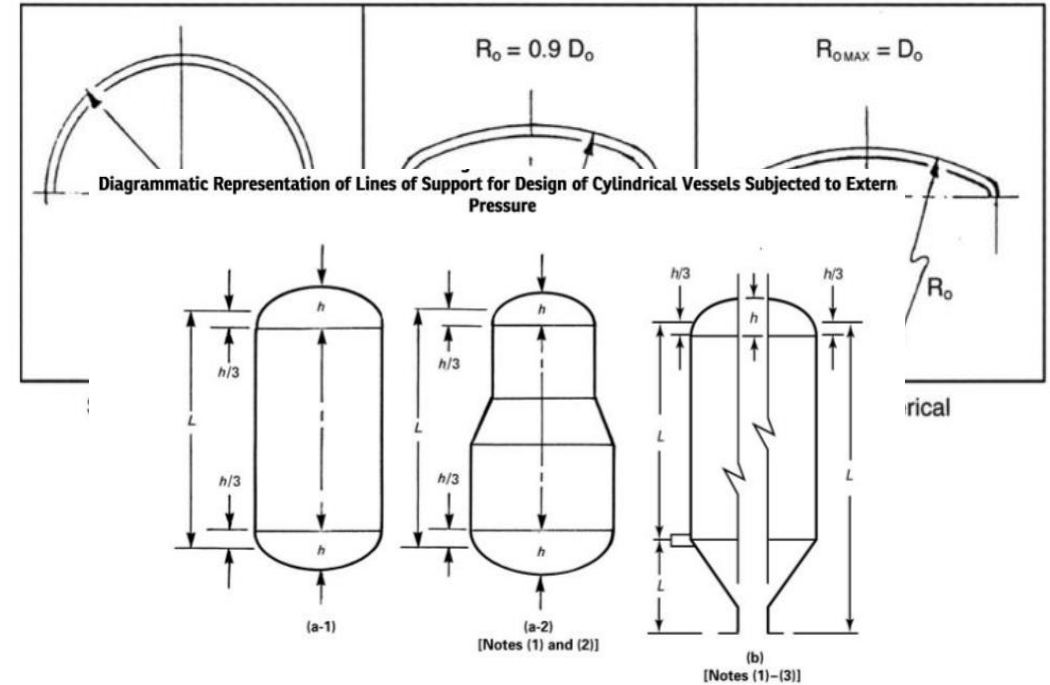
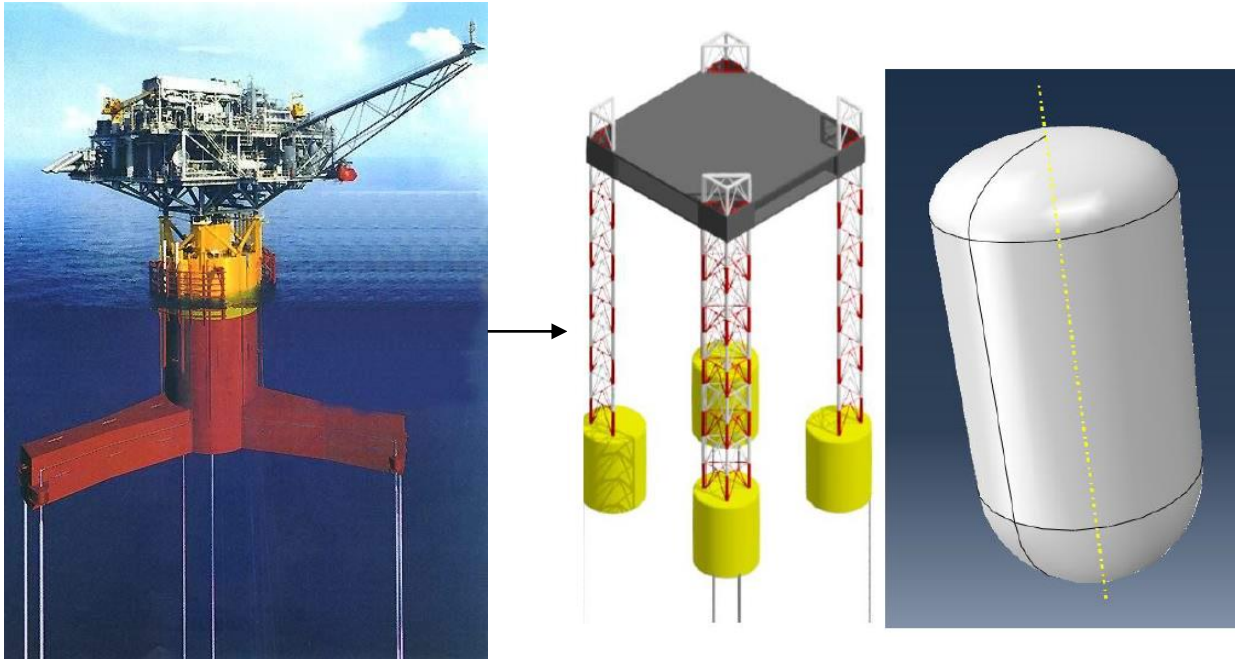
**Aluno: Bruno Vaz Silva**

**Orientador: Marcelo Caire**

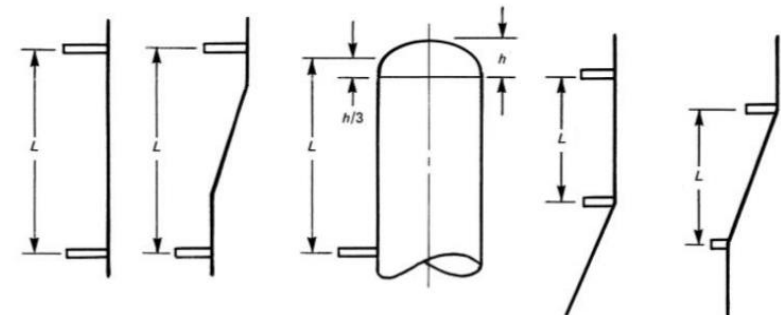
O conceito da unidade flutuante SUBFIXA propõe reduzir o efeito do carregamento de ondas, quando comparado com a TLP tradicional, utilizando uma estrutura treliçada para suporte do deck. As estruturas treliçadas são suportadas por bóias submersas localizadas em uma profundidade que reduz significativamente o efeito de ondas, sendo estas ancoradas por tendões.

**Início da pesquisa: 01 de agosto de 2022 (1 ano e 2 meses)**

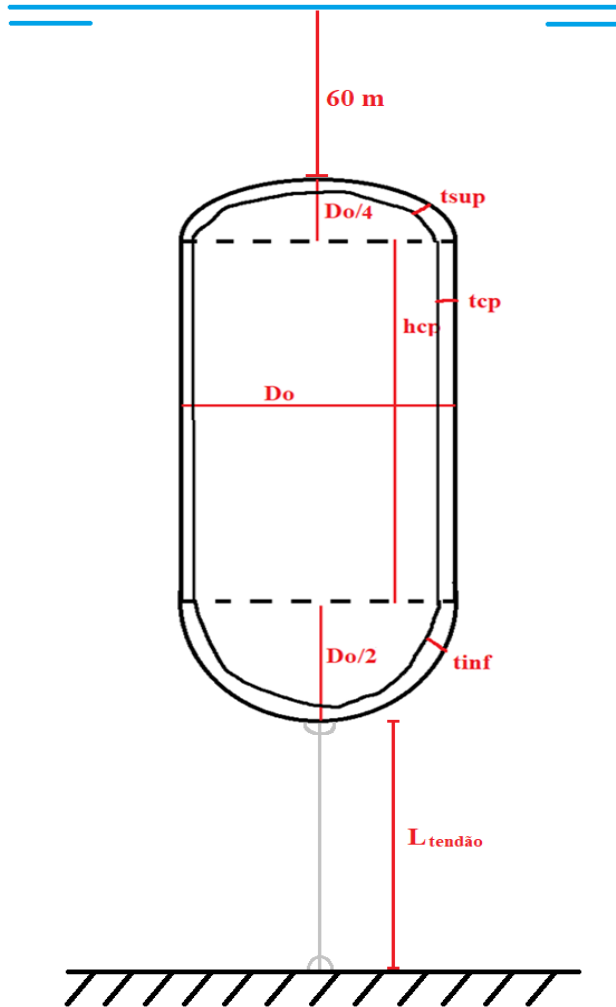
## SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1



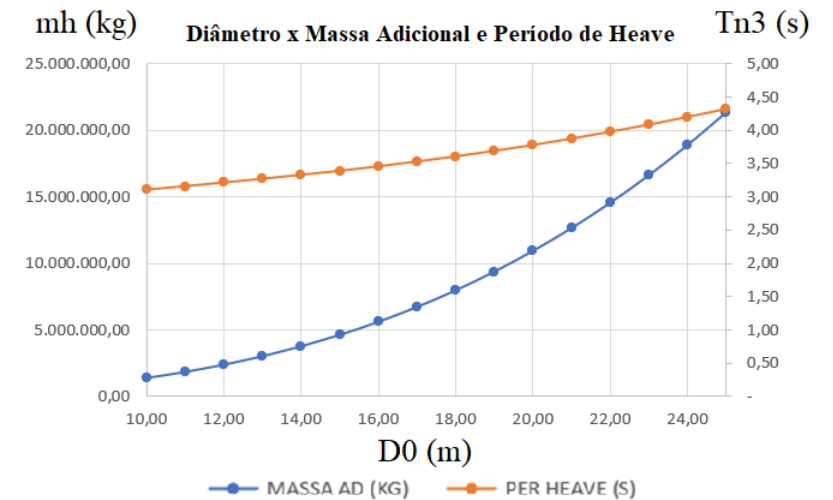
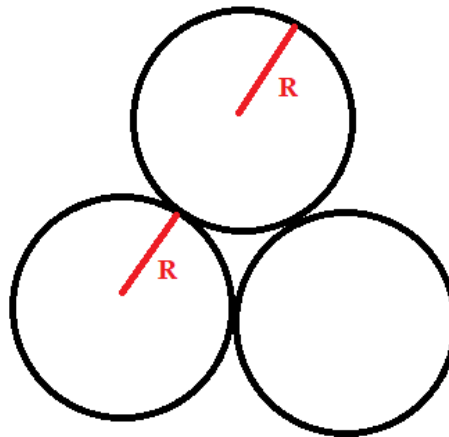
AN INTERNATIONAL CODE  
**2013 ASME Boiler & Pressure Vessel Code**  
2013 Edition      July 1, 2013



## SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1



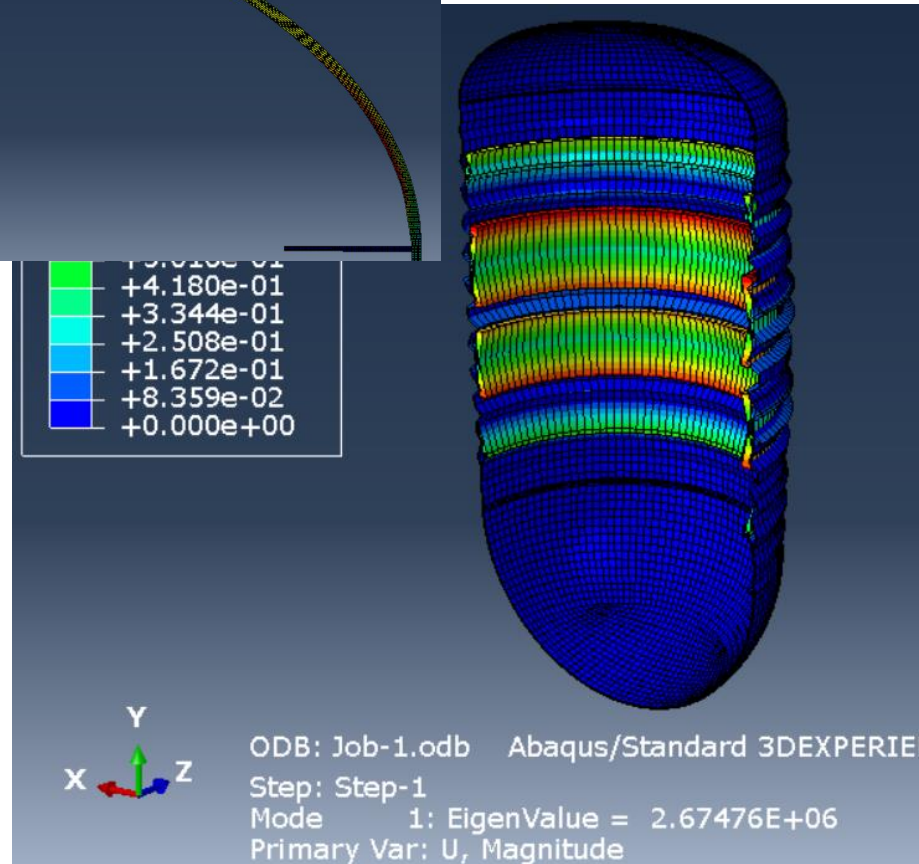
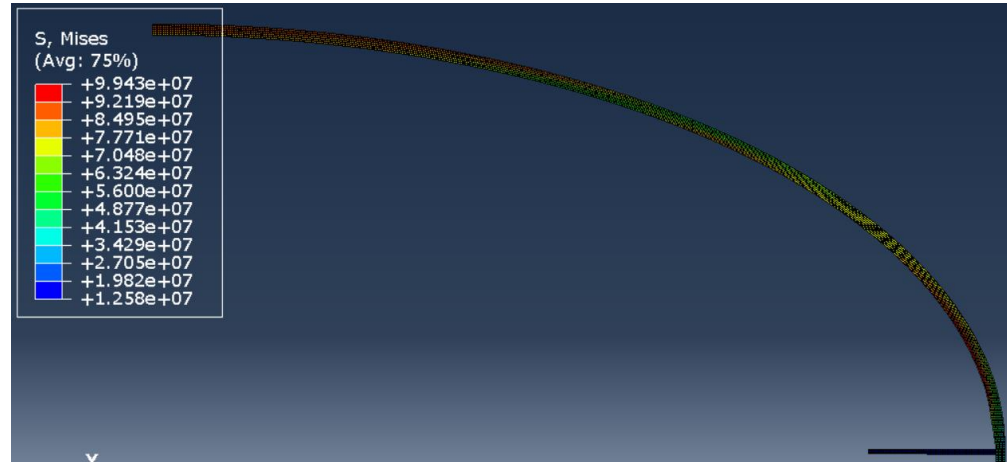
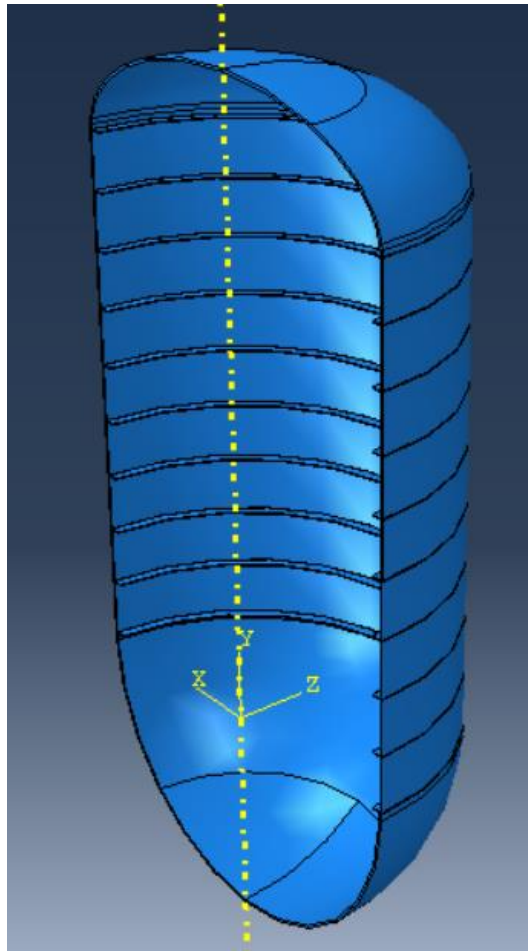
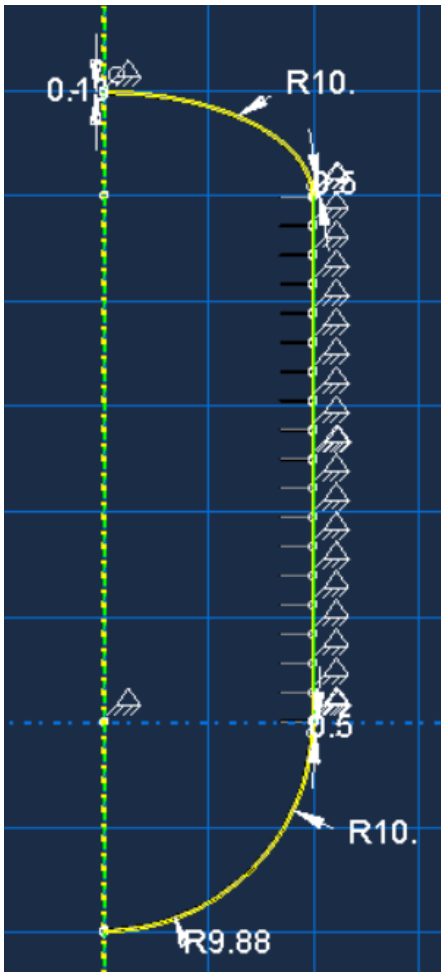
| MODELO CP EM 1 PARTE |        |        |        |       |       |       |           |         |         |               |            |          |   |
|----------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|---------|---------|---------------|------------|----------|---|
| 1 BÓIA               |        |        |        |       |       |       |           |         |         |               |            |          |   |
| D0                   | H      | Htotal | Dtotal | tcp   | tsup  | tinf  | VOL       | VOL MAT | PROFUND | MASSA AD.     | PER. HEAVE | L TENDÃO |   |
| 20,00                | 25,00  | 40,00  | 20,00  | 0,200 | 0,144 | 0,115 | 10.995,60 | 214,70  | 100,00  | 10.933.333,33 | 3,77       | 1.400,00 |   |
| 15,00                | 55,00  | 66,25  | 15,00  | 0,235 | 0,108 | 0,103 | 11.044,60 | 329,70  | 126,25  | 4.612.500,00  | 3,39       | 1.373,75 |   |
| 10,00                | 135,00 | 142,50 | 10,00  | 0,250 | 0,074 | 0,094 | 10.995,60 | 533,72  | 202,50  | 1.366.666,67  | 3,10       | 1.297,50 |   |
| 21,00                | 21,00  | 36,75  | 21,00  | 0,200 | 0,155 | 0,121 | 10.995,00 | 204,59  | 96,75   | 12.656.700,00 | 3,87       | 1.403,25 |   |
| 25,00                | 10,00  | 28,75  | 25,00  | 0,190 | 0,176 | 0,130 | 11.044,70 | 180,80  | 97,00   | 21.354.166,67 | 4,32       | 1.411,25 |   |
| 3 BÓIAS              |        |        |        |       |       |       |           |         |         |               |            |          |   |
| 14,50                | 14,50  | 25,38  | 29,00  | 0,12  | 0,10  | 0,07  | 3.591,58  | 59,17   | 85,38   | 4.166.454,17  | 3,41       | 1.414,63 |   |
| 10,00                | 40,00  | 47,50  | 20,00  | 0,20  | 0,14  | 0,12  | 3.532,00  | 138,90  | 107,50  | 1.366.666,67  | 3,21       | 1.392,50 |   |
| 8,00                 | 62,00  | 68,00  | 16,00  | 0,16  | 0,03  | 0,06  | 3.317,52  | 128,49  | 128,00  | 699.733,33    | 3,14       | 1.372,00 |   |
| 6,00                 | 120,00 | 124,50 | 12,00  | -     | -     | -     | -         | -       | -       | -             | -          | -        | - |







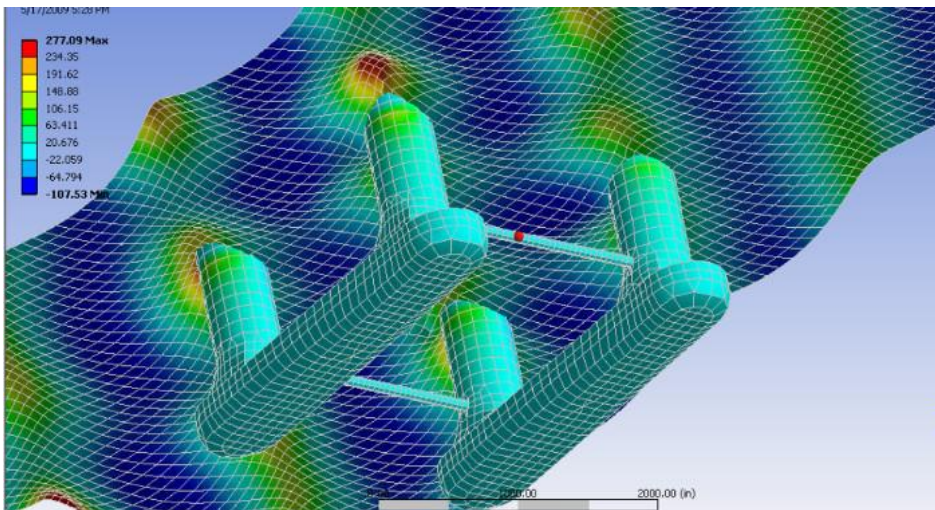
## SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1



## SEMINÁRIO INTERNO DO PRH18.1

### Próximos Passos:

- Aplicação das normas relativo à estrutura de submarinos;
  - Finalizar resultados dos modelos em Abaqus;
  - Estruturar resultados dos modelos em Abaqus;
    - Modelo analítico global da Subfixa;
    - Análise hidrodinâmica das bóias (AQWA);
    - Análise dinâmica acoplada (AQWA).



BUREAU  
VERITAS