

EXERCÍCIO 07/05

Um navio de cabotagem opera com diferentes condições de carregamento, resultando numa grande variação de deslocamento. O deslocamento máximo é 20.000 toneladas, e nesta condição, para se mover na velocidade de serviço, 15 nós, é requerida uma potência de máquina 6.000 kW à rotação 120 rpm. Foi selecionado, portanto, um motor com potência normal 6.000 kW à rotação 120 rpm. Em outra condição de operação, com deslocamento, o navio atingiu a velocidade de 15 nós com a utilização de 4.500 kW.

Sabe-se que, para velocidade constante, a resistência ao avanço varia com o deslocamento da seguinte forma:

$$\frac{(R_T) \Delta \text{ parcial}}{(R_T) \Delta \text{ proj.}} = \left(\frac{\Delta \text{ parcial}}{\Delta \text{ proj.}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

- Indicar um procedimento para determinar qual era o deslocamento do navio naquela condição
- Qual a máxima velocidade que o navio poderia atingir nesta condição