

3ª Questão

Um rebocador portuário vai se convertido em um pesqueiro de arrasto. A instalação propulsora do rebocador foi projetada para que a embarcação fornecesse uma força de tração estática ("bollard pull", isto é, para velocidade zero) de 150 kN. Para satisfazer este requisito foi escolhido um hélice de passo fixo que na condição de "bollard pull" opera a 180 rpm, requer do motor uma potência de 600 kW. Foram selecionados um motor, com potência normal 600 kW à rotação de serviço 1.080 rpm, e um redutor de razão de redução 6:1.

- a) Sabendo que o pesqueiro de arrasto tem uma velocidade de captura de 3 nós, descrever o procedimento para determinar a maior força de tração na rede que o barco pode fornecer.
- b) Você aconselharia a modificar a razão de redução do redutor para obter maior força de tração na rede? Como se compara o novo valor da razão de redução com o valor 6:1, usado para o rebocador?
- c) Indicar o procedimento para obter a maior velocidade que o rebocador pode atingir em corrida livre com o novo redutor.