RESUMO

Navios aliviadores com sistemas de posicionamento dinâmico (SPD) são dispendiosos. Dessa forma, é desejável que se otimize sua utilização, por exemplo através da redução da quantidade de viagens entre as plataformas em alto-mar e os terminais na costa. Quando o petróleo produzido é destinado à exportação, uma solução é transferi-lo diretamente do aliviador ao navio exportador (geralmente um VLCC) através das operações conhecidas como *ship-to-ship*, ainda em alto-mar e próximo aos campos de produção. No entanto, uma vez que VLCCs raramente são providos de SPD, é necessário que se desenvolvam formas de se assegurar a controlabilidade de ambos os navios durante a operação de transferência. Nesse sentido, duas diferentes configurações de operações *ship-to-ship* são propostas. Uma delas consiste em realizar a transferência com os navios avançando lado a lado. As embarcações são amarradas e então o VLCC desenvolve potência avante, rebocando o aliviador que mantém suas máquinas ociosas. A outra solução consiste em transferir o petróleo enquanto os navios mantêm uma formação em comboio, com o VLCC seguindo uma trajetória arbitrária e sendo seguido pelo aliviador, que mantém uma distância relativa através de uma estratégia específica de piloto automático. Os modelos dinâmicos para ambas as operações são desenvolvidos e implementados em simuladores numéricos. Os resultados das simulações são discutidos e utilizados para que se avalie a viabilidade operacional das operações sob diferentes condições ambientais e de carregamento dos navios.