

# **PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA ESTUDO DE INTEGRAÇÃO ENTRE UM SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA OFFSHORE COM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO**

Francisco Helson de Lima Neres, Paulo Alexandre Costa Rocha

A transição energética tem impulsionado o mundo para uma economia global verde. A redução de emissões de CO<sub>2</sub> norteia significativos estudos na área da engenharia, em destaque na cadeia produtiva de hidrocarbonetos. O presente trabalho busca apresentar uma possível saída para a problemática das emissões de CO<sub>2</sub> advindas das plataformas de exploração e produção de petróleo e gás no offshore brasileiro – com foco de análise na região sudeste - em substituição do mecanismo propulsor atual de energia nessas estruturas flutuantes e, com o modelo de análise utilizado, propor a replicação do método em outras áreas do mundo, contribuindo para a redução de emissões de gás potencialmente perigoso para o meio ambiente. Foi realizado um resgate literário sobre a disponibilidade de recurso eólico offshore no Brasil e estudos relacionados a integração de plataformas com fontes renováveis de energia no mundo, seus benefícios e desafios existentes para aplicação. A metodologia consiste no tratamento e utilização de dados offshore de boias e imagem de satélite para indicação de local com melhores características de aproveitamento quanto ao recurso eólico, cálculo de turbinas eólicas e dimensionamento de usina eólica offshore. Após realizada a análise e tratamento adequado dos dados de vento de algumas boias, foi possível apontar o melhor local para a instalação de uma potencial usina eólica, capaz de fornecer com segurança energia para um grupo de plataformas. Foi possível concluir, portanto, que a solução proposta pode contribuir com a redução de emissão de CO<sub>2</sub>, e que a metodologia do presente estudo pode ser replicada em outras áreas do planeta que ofereçam similares premissas à região estudada.

**Palavras-chave:** Transição Energética. Energia Eólica. Plataformas de Petróleo e Gás. Emissão de CO<sub>2</sub>.