

Resumo

Gama, Mariana Cardoso Garcia de Freitas; Araruna Junior, José Tavares (Orientador); Gonçalves Cupelo, Ana Cristina (Co-orientador). **Avaliação de uma unidade embarcada de tratamento de fluidos de perfuração de base não aquosa contaminado com interface de deslocamento e águas residuárias oriundos da perfuração marítima.** Rio de Janeiro, 2014. 104p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Este estudo apresenta uma unidade de tratamento móvel recentemente implantada em atividades marítimas de desenvolvimento de petróleo no Brasil. O sistema consiste em dois módulos de tratamento especializados para tratamento de fluidos de perfuração de base não aquosa (FBNA) contaminado com interface de deslocamento e águas residuárias da perfuração marítima. Os módulos componentes do sistema proposto podem ser instalados tanto em instalações em terra ou em plataformas marítimas. A unidade a ser avaliada utiliza a combinação dos tratamentos de demulsificação, floculação, decantação e filtração para separação de FBNA e frações de FBNA da água residual em seus principais componentes. Testes laboratoriais foram realizados de modo a garantir que o sistema teria a capacidade de tratar os resíduos de FBNA contaminado em conformidade às resoluções brasileiras de descarte de efluentes (Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 357/05 e 430/11). Os ensaios envolveram o ajuste do sistema para operar dentro dos limites estabelecidos pela legislação local, que estabelecem limites muito conservadores de metais e hidrocarbonetos, entre outros parâmetros, os quais os efluentes devem se enquadrar antes da permissão para descarte em águas continentais ou oceânicas. Este estudo apresenta os resultados dos ensaios, os quais demonstraram que os efluentes tratados pelo sistema estão em conformidade com os parâmetros necessários para permissão do descarte em locações de perfuração marítima no Brasil. O próximo passo a ser dado, antes do uso operacional desta recente tecnologia no Brasil, é o acordo de um Plano de Monitoramento Ambiental com o Órgão Ambiental. Os resultados mostraram que o uso do sistema não é apenas economicamente vantajoso, mas também ambientalmente importante, uma vez

que ajuda a minimização de resíduos, reutilização de fluidos, aumento do lucro e melhora das margens em operações de perfuração. No Brasil, o uso desta tecnologia tem um perfil inovador e é uma ferramenta que pode contribuir para redução dos elevados volumes de resíduos de perfuração que são atualmente enviados para destinação final em terra.

Palavras-chave

Unidade de Tratamento Embarcada; Inovação; Fluidos; Perfuração Marítima.