

Resumo

Abdu, João Paulo Sanseverino; Romanel, Celso (Orientador); Radespiel, Eduardo dos Santos (Co-Orientador). **Aspectos de Segurança na Perfuração de Poços de Petróleo *Offshore* com a Técnica *Floating Mud Cap Drilling***. Rio de Janeiro, 2018. 145p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Frente às dificuldades de perfurar poços em reservatórios caracterizados por carbonatos fraturados e depletados, com frequente ocorrência de massivas perdas de fluido para formação e impossibilidade de manter o retorno de fluido para superfície, foi desenvolvida a técnica *FMCD- Floating Mud Cap Drilling*. A técnica consiste na perfuração com bombeio contínuo de fluido pela coluna de perfuração e também pelo anular do poço, injetando todo fluido e formação cortada pela broca para o reservatório. Na técnica convencional de perfuração, o fluido é bombeado pela coluna e retorna pelo anular, sendo possível monitorar continuamente a ocorrência de *kicks* - influxos acidentais de hidrocarbonetos no poço. No entanto, na técnica *FMCD*, devido à ausência de retorno de fluido no anular, torna-se necessário adotar métodos não convencionais de monitoramento e prevenção de *kicks*, sendo o principal método, a injeção contínua de fluido pelo anular, a uma vazão determinada, que evite influxos do reservatório e migração de hidrocarbonetos para superfície, denominada vazão de segurança. Inicialmente é apresentada uma contextualização da perfuração de poços *offshore* com técnica convencional e técnica *FMCD*, associada a uma ampla revisão bibliográfica sobre a técnica, e também de modelos e experimentos de fluxo óleo-água. Por fim, como objetivo principal da dissertação, é realizada a discussão de premissas, análise da vazão de segurança e métodos de monitoramento de influxos. Contudo, é esperado que a revisão bibliográfica e análises desenvolvidas, auxiliem em futuros projetos de perfuração com a técnica *FMCD- Floating Mud Cap Drilling*.

Palavras-chave

Segurança de poços de petróleo; perda de fluido; fraturas; migração de óleo.