



**COMPORTAMENTO TÉRMICO DE PASTAS DE CIMENTO PORTLAND COM *SÍLICA FLOUR* PARA
APLICAÇÃO EM POÇOS DE PETRÓLEO**

Rafael Pereira da Silva Junior¹, Crislene Rodrigues da Silva Moraes²

RESUMO

Para a cimentação de um poço de petróleo é necessário utilizarmos um cimento especial para determinada prática. Esses poços geralmente apresentam altas temperaturas e pressão, que podem desestabilizar a pasta cimentícia provocando fissuras. O objetivo deste trabalho foi avaliar termicamente pastas de cimentos compostas por cimentos Portland comuns e adição de *silicafLOUR* que pudesse substituir as pastas de cimentos Portland especiais quando os mesmos não estiverem disponíveis no mercado e houver a necessidade do seu emprego imediato. Inicialmente foi realizada a caracterização dos cimentos através dos ensaios resíduo em peneira 75µm, área e massa específica, tempo de pega e análise térmica. Em seguida, analisadas termicamente composições com a mistura dos cimentos e da sílica. Os resultados parciais mostram que os cimentos usados como matéria prima estão de acordo com as especificações das normas técnicas da ABNT. As análises térmicas das misturas mostraram que as composições com adição de *silicafLOUR* apresentaram maior estabilidade térmica apresentando menor perda de massa.

Palavras-chave: Análise térmica; Sílica cristalina; Estabilidade; Tempo de pega; Cimentação de poços petrolíferos.

PERFORMANCE CONCRETE PULP OF HEAT PORTLAND WITH SILICA FLOUR FOR APPLICATION IN OIL WELLS

ABSTRACT

For cementing an oil well it is required we use a special cement for particular practice. These wells usually have high temperatures and pressure, which can destabilize the cement paste causing cracks. The objective of this study was to evaluate thermally ordinary Portland cement to composite cements folders and adding silica flour that could replace the folders of special Portland cements when they are not available and there is a need of your immediate employment. It was initially characterized the cement through the sieve residue tests on 75µm, area and density, grip and thermal analysis time. Then, thermally analyzed compositions with mixtures of cements and silica. The partial results show that the cements are used as raw material in accordance with the specifications of NBRS. The thermal analysis of mixtures showed that the composition and addition of silica flour had higher thermal stability showing less loss of mass.

Keywords: Thermal analysis ; Crystalline silica ; stability; Setting time ; Cementing oil wells

¹Aluno do Curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: rafaeljunioengcivil@gmail.com

²Engenharia de Materiais, Professora Doutora, Departamento de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: crislene@dema.ufcg.edu.br

