



PIBIC/CNPq/UFPG-2013

## VIABILIDADE TECNOLÓGICA DE NOVOS DEPÓSITOS DE ARGILAS BENTONÍICAS DO ESTADO DA PARAÍBA, VISANDO SEU USO EM FLUIDOS DE PERFURAÇÃO

Verilânea Neyonara Faustino Lisboa <sup>1</sup>, Gelmires de Araújo Neves <sup>2</sup>

### RESUMO

As argilas bentonitas apresentam propriedades que podem ser utilizadas para diversas finalidades. O presente trabalho objetiva o estudo de novas ocorrências de argilas bentonitas para uso em fluidos de perfuração. Para tanto as argilas foram beneficiadas e caracterizadas através das seguintes técnicas: granulometria a laser, difração de raios-X (DRX), análise química (EDX), análise termogravimétrica e térmica diferencial. Em seguida foram ativadas com carbonato de sódio ( $\text{NaCO}_3$ ) nos seguintes teores: 75, 100,150 e 175meq/100g de argila seca e conduzidas aos ensaios reológicos para determinar viscosidade aparente (VA), viscosidade plástica (VP), volume de filtrado e pH. Os resultados da caracterização mineralógica evidenciaram que as amostras apresentaram as seguintes fases mineralógicas; esmectita, caulinita e quartzo. Com relação ao uso das argilas como agente viscosificante para fluidos de perfuração as amostras são promissoras, tendo apresentado os melhores resultados para essa análise as amostras RF e DASL.

**Palavras-chave:** bentonitas, fluido de perfuração

### TECHNOLOGICAL FEASIBILITY OF NEW DEPOSITS OF THE STATE OF BENTONITICS PARAÍBA, AIMING ITS USE IN DRILLING FLUIDS

### ABSTRACT

The bentonite clays have properties that can be used for several purposes. The present work aims to study new occurrences of bentonite clays for use in drilling fluids. For both clays were processed and characterized using the following techniques: laser granulometry, X-ray diffraction (XRD), chemical analysis (EDX), thermogravimetric and differential thermal analysis. They were then activated with sodium carbonate ( $\text{NaCO}_3$ ) at the following concentrations: 75, 100,150 and 175meq/100g of dry clay and rheological tests conducted to determine the apparent viscosity (AV), plastic viscosity (PV), the volume of filtrate and pH. the results of the mineralogical characterization showed that the samples showed the following mineralogical phases, smectite, kaolinite and quartz. Com regarding the use of clay as a thickening agent for drilling fluids samples are promising, having shown the best results for this analysis the samples RF and DASL.

**Keywords:** bentonite, drilling fluid

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Engenharia Química, Departamento de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: neyonaraa@hotmail.com.br

<sup>2</sup>Engenharia de Materiais, Professor Doutor, Departamento de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: Gelmires@dema.ufpg.edu.br.