



DESENVOLVIMENTO DE UMA FORMULAÇÃO CONTENDO ARGILA BENTONÍTICA E ADITIVOS POLIMÉRICOS PARA FLUIDOS DE PERFURAÇÃO AQUOSOS DE POÇOS DE PETRÓLEO.

Raíssa Alves Queiroga¹, Kássie Vieira Farias²

RESUMO

Neste trabalho foram estudadas formulações de fluidos contendo os aditivos poliméricos em diferentes concentrações, o carboximetilcelulose (CMC) e a goma xantana utilizados, respectivamente, como aditivos redutor de filtrado e viscosificante além da argila bentonítica, comumente utilizada na composição de fluidos aquosos na concentração de 4,86% em massa, de acordo com a norma da Petrobras, que confere viscosidade ao fluido. Em seguida realizou-se o estudo do comportamento reológico (viscosidades aparente e plástica, força gel e limite de escoamento) e de filtração (volume de filtrado API) das formulações desenvolvidas. Foi concluído que os aditivos poliméricos estudados (goma xantana e carboximetilcelulose CMC) conferem um aumento nas propriedades reológicas (VA, VP, FG e LE) e redução na propriedade de filtração (VF) e os fluidos estudados apresentaram valores das propriedades reológicas e de filtração de acordo com os valores especificados pela Petrobras.

Palavras-chave: Argila bentonítica, fluido de perfuração e aditivos poliméricos.

DEVELOPMENT OF A FORMULATION CONTAINING CLAY BENTONITE AND POLYMERIC ADDITIVES FOR DRILLING FLUIDS OIL WELLS AQUEOUS.

ABSTRACT

In this work fluid formulations were studied containing polymeric additives in different concentrations, carboxymethylcellulose (CMC) and xanthan gum used respectively as reducing additives filtered and viscosifier addition of the bentonite clay commonly used in the formulation of aqueous fluid in a concentration of 4.86% by weight according to the standard petrobras, giving viscosity to the fluid. Then there was the study of the rheological behavior (apparent and plastic viscosity, gel strength and yield strength) and filtration (volume filtered API) of the developed formulations. It was concluded that the studied polymeric additives (xanthan gum and cmc carboxymethyl) confer an increase in the rheological properties (VA, VP, FG and LE) and the reduction in filtration property (VF) and studied fluids showed values of rheological and filtration properties according to the values specified by Petrobras.

Keywords: Bentonite clay, drilling fluid and polymeric additives.

¹Aluna do Curso de Engenharia de Petróleo, Departamento de Engenharia Mecânica, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: raissa_queiroga77@hotmail.com

²Engenharia de Petróleo, Professora Doutora, Departamento de Engenharia Mecânica, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: kassie.vieira@ufca.edu.br