

Título: COMPORTAMENTO REOLÓGICO DE DISPERSÕES DE ARGILAS BENTONÍICAS: EFEITO DO TIPO DE FERRAMENTA, VELOCIDADE E TEMPO DE AGITAÇÃO

Autores: Cynthia Morais Gomes¹, Luciana Viana Amorim², Flávio Luiz Honorato da Silva³ e Heber Carlos Ferreira⁴

Instituições .: ¹Aluna de Engenharia de Materiais/CCT/UFPB – Bolsista da ANP
²Aluna de Doutorado em Engenharia de Processos/CCT/UFPB – Bolsista da ANP
³Professor do Departamento de Engenharia Química/CCT/UFPB
⁴Professor do Departamento de Engenharia de Materiais/CCT/UFPB

Este trabalho tem como objetivo estudar a influência do tipo de ferramenta, da velocidade e do tempo de agitação nas propriedades reológicas de dispersões de duas argilas bentoníticas industrializadas sódicas do Estado da Paraíba, Brasil. Foi realizado um planejamento experimental do tipo 2³ para avaliar a influência dos fatores de entrada (ferramenta, velocidade e tempo de agitação) sobre o comportamento reológico das dispersões através das medidas das viscosidades aparente (VA) e plástica (VP) e do limite de escoamento (LE), em viscosímetro Fann 35A, e do volume de filtrado (VF), em filtro prensa Fann. As dispersões foram preparadas em concentrações de 4,6% em massa de argila (24,3g de argila em 500ml de água deionizada, segundo normas da Petrobras) em agitador Hamilton Beach modelo N-5000. Os ensaios foram realizados com dois tipos de ferramentas (em forma de hélice com ressaltos e em forma de borboleta), duas velocidades (10.000rpm e 17.000rpm) e dois tempos de agitação (10min e 20min). Através da regressão dos dados experimentais verificou-se que as variáveis de entrada (tipo de ferramenta, velocidade e tempo de agitação) não apresentam influências nas propriedades reológicas das dispersões estudadas. As características reológicas destas dispersões (VA, VP, VF e LE) apresentam comportamento inferior ao recomendado pelas normas da Petrobras.