

ESTUDO TEÓRICO DAS ARGILAS ORGANOFÍLICAS: CARACTERÍSTICAS E METODOLOGIAS DE PREPARAÇÃO

JOÃO PAULO PEREIRA FEITOSA, AMANDA DA SILVA XAVIER, GILDEMBERG PEREIRA DE BARROS SILVA, FRANCISCO ROBERTO DIAS DE FREITA, ROSA MARIA DE MEDEIROS MARINHO

Argilas são rochas sedimentares constituídas por pequenas partículas cristalinas de argilominerais. Apresentam uso crescente e inúmeras aplicações como em fertilizantes, catalisadores, e elastômeros. Isso ocorre devido à variedade de argilas existentes e também às interessantes propriedades que esses materiais apresentam, como inchamento, adsorção, plasticidade, capacidade de troca de íons, dentre outras. O principal foco de modificação de argilas vem sendo direcionado à ciência dos materiais, cujo objetivo é a obtenção de argilas organofílicas para aplicação em nanocompósitos poliméricos. No âmbito dessa abordagem será feita uma revisão teórica sobre as argilas naturais, e a partir delas como se prepara uma argila organofílica. A síntese das argilas bentonitas organofílicas pela troca de cátions é feita a modificação superficial da argila bentonita com a substituição de cátions trocáveis presentes nas galerias da argila, geralmente Na^+ que é mais facilmente trocável por ser monovalente, por cátions orgânicos de sais quaternários de amônio ou mesmo outros tipos de sais, em solução aquosa. Os resultados esperados devem apresentar estudos teóricos que mostrem condições adequadas do processo de organofilização, através do aumento na distância basal para a argila modificada em relação à argila in natura. Estudos mostram que a inserção de moléculas orgânicas em argilas torna a argila organofílica, e proporciona diversas possibilidades de aplicações das mesmas. A estrutura e o tamanho das moléculas orgânicas usadas na modificação, à densidade e orientação dessas moléculas sobre a superfície das argilas são fatores importantes para definirem as características das argilas organofílicas.

PALAVRAS-CHAVE: ARGILAS ORGANOFÍLICAS, METODOLOGIAS

ÁREA TEMÁTICA: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FORMA DE APRESENTAÇÃO: PÔSTER