



OBTENÇÃO DE ARGILAS ORGANOFÍLICAS ATRAVÉS DE TENSOATIVOS NÃO IÔNICOS VISANDO SEU USO COMO CARGAS NANOMÉTRICAS EM MATRIZES POLIMÉRICAS

Mísia Macedo Dantas¹, Wilma Sales Cavalcanti²

RESUMO

1

No que se refere ao uso de argilas organofílicas como cargas nanométricas, um elevado número de trabalhos foram desenvolvidos, principalmente com uso de tensoativos iônicos e extrusão convencional. Porém, o uso de tensoativos não iônicos vem paulatinamente substituindo os tradicionais tensoativos iônicos, principalmente os sais quartenários de amônio, em virtude de seu elevado potencial de degradabilidade ambiental e sua melhor resistência a degradação térmica. Ainda assim, os organofilizados com tensoativos não iônicos têm sido pouco estudados, principalmente visando seu uso para cargas nanométricas em matrizes poliméricas. Logo, este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de argilas organofílicas a partir de tensoativos não iônicos e suas misturas visando uso como cargas nanométricas em matrizes poliméricas (nanocompósitos). Além disso, a importância dessa proposta também está baseada no desenvolvimento e na substituição das argilas organofílicas importadas por um produto nacional obtido com uso de tensoativos não iônicos. A caracterização das amostras das argilas estudadas foi efetuada através das técnicas: AG, DRX, EDX, ATG e ATD, sendo típica de argilas bentoníticas. O nanocompósito com tensoativo não-iônico apresentou melhor resultado de estabilidade térmica.

Palavras-chave: Argilas organofílicas, nanocompósitos

OBTAINMENT OF ORGANOCLAY BY NON-IONIC SURFACTANTS IN ORDER TO USE AS NANOFILLERS IN POLYMER MATRICES

ABSTRACT

Regarding the use of organoclays as nanofillers, a large number of works have been developed, mainly using conventional extrusion and ionic surfactants. However, the use of non-ionic surfactants has been gradually replacing the traditional ionic surfactants, especially quaternary ammonium salts, because of its high potential to degrade the environment and better resistance to thermal degradation. Nevertheless, organophilics with non-ionic surfactants have been little studied, primarily for its use for nanofillers in polymer matrices. Therefore, this work aims the development of organoclay from non-ionic surfactants and its mixtures in order to use as nanofillers in polymer matrices (nanocomposites). In addition, the importance of this proposal is also based on the development and replacement of organoclay imported by a national product obtained by using non-ionic surfactants. The characterization of the samples of the clays was performed through the techniques: AG, DRX, EDX, ATG and ATD, being typical of bentonite clays. The nanocomposite with non-ionic surfactant showed the best result of thermal stability.

Keywords: Organoclays, nanocomposites

¹ Aluna do Curso de Engenharia de Produção, Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: misiadantas@gmail.com

² Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: wilmacavalcanti@hotmail.com