



## **SÍNTESE DE ARGILAS ORGANOFÍLICAS E ORGANO-ÁCIDAS DESTINADAS À REMOÇÃO DE POLUENTES ORGÂNICOS**

Gladson Euler L. Júnior<sup>1</sup>, Meiry Gláucia F. Rodrigues<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O desenvolvimento industrial evidenciado nas últimas décadas fomenta a produção de resíduos tóxicos que descartados inapropriadamente provocam severos impactos ambientais. O objetivo deste trabalho visa produzir argilas dos tipos ativada ácida, organo-ativada ácida e organofílica, a partir da argila betonítica policatiônica (chocobofe) do grupo das esmectitas e posteriormente efetuar a caracterização para determinar qual das mesmas apresentou maior eficácia quanto a remoção de poluentes orgânicos. Previamente à organofilização, foi realizado o processo de ativação ácida através da utilização do ácido clorídrico (HCl) 0,6M, posteriormente procedeu-se através da intercalação do sal quaternário de amônio entre as celas unitárias da argila para a obtenção da argila organo-ácida ativada. Paralelamente a este procedimento, foi realizado apenas a adição do sal quaternário para a obtenção da argila organofílica. Os procedimentos de caracterização realizados foram: Difração de Raios X (DRX), Espectrofotometria de raios x por Energia Dispersiva (EDX), Capacidade de Adsorção e Inchamento de Foster. A partir da análise dos resultados observou-se que a argila organo-ativada ácida foi a que melhor se adequou a proposta do projeto, demonstrando maior eficácia na remoção de poluentes em relação às demais argilas (ativada ácida e organofílica).

**Palavras-chave:** Argila chocobofe, Ativação ácida, Organofilização.

### **SYNTHESIS OF CLAYS ORGANOPHILIC AND ORGANO-ACID DESTINED TO REMOVAL OF ORGANIC POLLUTANTS**

### **ABSTRACT**

The industrial development evidenced in recent decades foment the production of toxic residues, that discarded inappropriadamente, cause severe impacts environmental. The objective of this work aim to produce clays active acid, organo-activated acid and organophilic from the clay betonítica polycationic (CHOCOBOFE) of the group of the esmectitas and subsequently perform the characterization for determine which of them was more efficient as the removal of organic pollutants. Previously to the organophilization, was carried out the process of acid activation through the utilization of the acido hydrochloric (HCl) 0.6M, subsequently proceeded through the intercalation of the quaternary salt of ammonium between the unit cells of the clay for to obtain of the clay organo - clay activated. In parallel to this procedure, was carried only the addition of the quaternary salt for the obtaining of the clay organofílica. The procedures of characterization carried out were: Diffraction of rays X (DRX), spectrophotometry by Energy Dispersive X-rays (EDX), adsorption capacities and swelling of foster. Through the analysis results it was observed that the organo-acid activated clay was to that better itself adapted the proposal of the project demonstrating greater effectiveness in removing pollutants compared with other samples.

**Keywords:** Chocobofe clay, acid activation, organophilization.

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: gladsonj@hotmail.com

<sup>2</sup>Engenharia Química, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: meiry@deq.ufcg.edu.br