

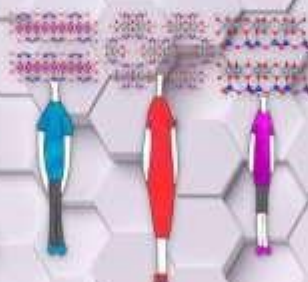
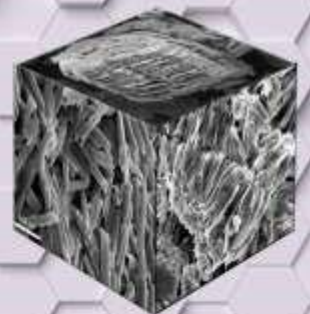
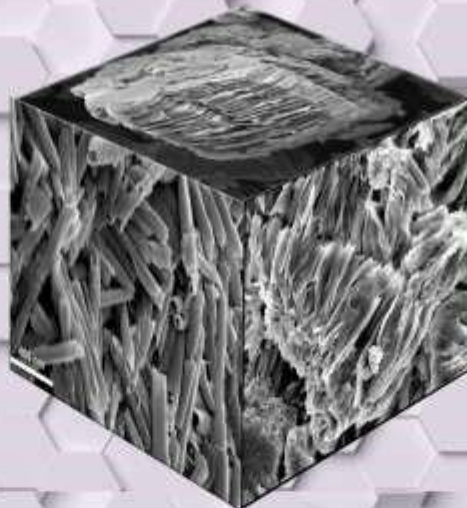
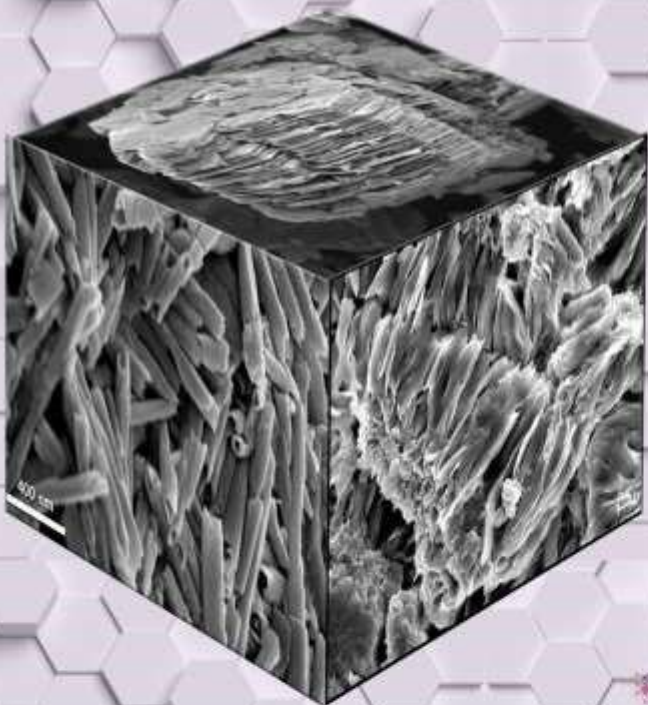
ANAIS



V REUNIÃO ANUAL
SOBRE ARGILAS
APLICADAS

28 - 30 AGOSTO DE 2019

ARGILOMINERAIS E NANOCOMPÓSITOS: O PRESENTE, O PASSADO E FUTURAS APLICAÇÕES



FRANCA - SP



UNIFRAN
Universidade
de Franca

ESTABILIDADE TÉRMICA DE TETRACICLINA: INFLUÊNCIA DAS ESTRUTURAS DAS ARGILAS

Monsueto Rocha¹, Elton Braz¹, Luzia Honório¹, Pollyana Trigueiro¹, Maria G. Fonseca², Edson Silva Filho¹, Santiago Medina-Carrasco³, Cesar Viseras^{4,5}, Manuel Sánchez-Polo⁶, Josy Osajima^{1*}

¹LIMAV, UFPI, 64049-550, Teresina- PI, Brazil.

²LACOM, UFPB, 58051-085, João Pessoa-PB, Brazil.

³CITIUS – Universidad de Sevilla, 41012, Sevilla, Spain.

⁴Andalusian Institute of Earth Sciences (CSIC), Granada, Spain.

⁵Department of Pharmacy and Pharmaceutical Technology, University of Granada, Spain.

⁶Department of Inorganic Chemistry, Faculty of Science, Granada, Spain.

*josyosajima@ufpi.edu.br

A tetraciclina (TC) é um antibiótico bem conhecido e de uso extensivo na terapia de infecções humanas e animais. Algumas drogas são sensíveis à luz ou à temperatura, o que pode levar à degradação, diminuindo a qualidade e a estabilidade do produto final (1). O objetivo deste trabalho foi investigar a estabilidade da tetraciclina incorporada em diferentes argilas naturais tais como montmorilonita e paligorskita. Experimentos de adsorção foram realizados em 50 mL de solução aquosa de TC (2 g L⁻¹) usando 100 mg de cada amostra de argila sob agitação por 1 h em pH controlado. Os testes de estabilidade de luz foram realizados por exposição das amostras à luz UV por 200 h. A análise termogravimétrica foi realizada no padrão DST-TGA SDT Q600, registrada na faixa de 20-1000 °C, vazão de 100 mL min⁻¹ e taxa de 2 ° C min⁻¹ sob condições de atmosfera de argônio. As curvas TG / DTG mostraram que a quantidade de tetraciclina incorporada das estruturas de argila antes e após a irradiação. A partir dos resultados da decomposição térmica, observa-se alta incorporação de tetraciclina na estrutura das argilas estudadas e indicou um aumento na estabilidade térmica do fármaco após a intercalação (2-3). A baixa fotodegradação do fármaco após os ensaios de luz UV é sugerida pela pequena variação de massa e resíduos calculada na análise térmica, especialmente para argila em camadas.

Acknowledgment

Os autores gostariam de agradecer à Universidade Federal do Piauí (UFPI), à Universidade de Granada (UG), à CAPES, ao CNPq e ao Laboratório Interdisciplinar de Materiais Avançados - LIMAV pelo fornecimento de condições de pesquisa e à Fundación Carolina para bolsa.

References

1. K. Janga, T. King, N. Ji, S. Sarabu, G. Shadambikar, S. Sawant, P. Xu, M. Repka, S. Murthy, 2018, AAPS Pharm Sci Tech, Vol. 19, No. 1.
2. Aguzzi, C., Cerezo, P., Sandri, G., Ferrari, F., Rossi, S., Bonferoni, C., Caramella, C., Viseras, C., 2014, Materials Technology, 29: sup3, B96-B99.
3. Trigueiro, P.; Pedetti, S.; Rigaud, B.; Balme, S.; Janot, J.; Santos, I. M.G.; Gougeonf, R.; Fonseca, M. G.; Georgeling, T.; Jaber, M., 2018, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces. 166.pp. 79–88.