



**INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO DE ARGILA NA PREPARAÇÃO DE
BIONANOCOMPÓSITOS QUITOSANA/ARGILA PARA LIBERAÇÃO CONTROLADA DE
IBUPROFENO**

Camila Ariana Becker Pereira¹, Suedina Maria de Lima Silva²

RESUMO

Matrizes planas de quitosana e quitosana/montmorilonita sódica comercial Cloisite® Na⁺ com razão mássica de 1:1, 5:1 e 10:1 foram preparados pela técnica de intercalação por solução, carregadas com a substância ativa ibuprofeno e a concentração da substância ativa liberada avaliada por espectrofotometria na região do UV visível em solução salina tamponada de fosfato - PBS com pH igual a 7,2. Os resultados evidenciaram que a incorporação da nanocarga Cloisite® Na⁺ ao biopolímero quitosana contribuiu para a acomodação das moléculas da substância ativa nas galerias da nanocarga o que promoveu uma redução da taxa de liberação do ibuprofeno no primeiro estágio do processo da liberação.

Palavras-chave: Quitosana, Montmorilonita, Ibuprofeno.

**INFLUENCE OF CLAY CONCENTRATION IN THE PREPARATION OF BIO NANOCOMPOSITES
CHITOSAN/CLAY FOR CONTROLLED RELEASE IBUPROFEN**

ABSTRACT

Chitosan and chitosan/montmorillonite plane matrices with mass ratio of 1: 1, 5:1 and 10:1 were prepared by solution intercalation, with the ibuprofen as active substance and the concentration of released active substance measured using UV-VIS spectrometer in phosphate buffered saline - PBS with pH of 7.2. The results showed that the incorporation of nanoclay to the chitosan biopolymer favored to the accommodation of the molecules of the active substance in the galleries of nanoclay, which promotes the observed reduction in the ibuprofen release rate during the first stage of the release process.

Keywords: Chitosan, Montmorillonite, Ibuprofen.

¹Aluno do Curso de Engenharia de Materiais, Departamento de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: camilabeckerp@gmail.com

²Engenharia Elétrica, Professor Doutor, Departamento de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: suedina.silva@ufcg.edu.br