



APLICAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS INORGÂNICAS EM MEMBRANAS DE POLÍMEROS TERMOPLÁSTICOS

Marina Bandeira (BIC/UCS), Eric Nunes de Oliveira, Andreia N. Fernandes, Janaina da Silva Crespo (Orientador(a))

A nanotecnologia é a ciência de manipular a matéria por intermédio do átomo, utilizando a escala nanométrica para criar novas substâncias, produtos, alterações de propriedades e materiais em geral, visando à obtenção de produtos mais eficazes. O desenvolvimento de nanocompósitos de polímeros termoplásticos consiste em produzir membranas finas do polímero e aplicar a ela nanopartículas. A finalidade é agregar propriedades específicas ao material e utilizá-lo em projetos industriais. Para este trabalho de pesquisa, foi utilizado como polímero termoplástico a poliamida 66 e nanopartículas de prata. As nanopartículas de prata foram obtidas a partir da redução de uma solução de nitrato de prata com citrato. As membranas de poliamida foram preparadas a partir de sua dissolução em ácido fórmico e, em seguida, aplicada em placas específicas para o procedimento. Após foi feita a lavagem das mesmas para a retirada do excesso de ácido fórmico seguida de secagem em uma estufa a 40° C por uma hora. A incorporação das nanopartículas de prata foi feita por imersão em uma solução. A caracterização das membranas deve ser realizada visando obter um material que seja bactericida e que possa ser utilizado no tratamento de efluentes.

Palavras-chave: nanocompósitos, polímero termoplástico, nanopartícula de prata.

Apoio: UCS, SCT.

XIX Encontro de Jovens Pesquisadores - Novembro de 2011
Universidade de Caxias do Sul