**Influência do percentual de quitosana na preparação de tecidos de algodão recobertos com quitosana/coisite20A para funcionalização antimicrobiana**

**André Luís Simões Andrade1, Daniela de Lourdes Anjos Coutinho Simões Andrade2.**

**1Centro Universitário Maurício de Nassau - Recife**

**2Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica do Cabo de Santo Agostinho**

als.andrade@gmail.com

RESUMO:

Neste trabalho, amostras de tecido 100% algodão com *mesh* 200 fios, foram impregnadas em solução de 1% (m/v) de quitosana em ácido acético 2% (v/v), bem como de bionanocompósitos quitosana/argila coisite20A, em concentrações de 5, 10 e 50% em massa de argila em relação a quitosana. O objetivo foi avaliar o teor de argila na funcionalização do tecido com atividade antimicrobiana através do método de cobertura superficial por imersão [1], buscando atender a demanda da indústria têxtil de produtos funcionalizados com bionanocompósitos. A quitosana foi caracterizada quanto ao Grau de Desacetilação (GD) por viscosimetria e os tecidos recobertos caracterizados por microscopia ótica (MO), microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectroscopia na região do infravermelho (FTIR), análise microbiológica in vitro. Os resultados de GD indicaram um valor menor do que o informado na ficha técnica do fabricante. As MO e MEV indicaram que as amostras do tecido foram recobertas de forma uniforme apenas para as imersas em solução de 10% de argila, já as curvas de FTIR, demonstraram que a etapa de recobrimento foi eficiente para todas. Por fim, a análise microbiológica demonstrou que apenas as amostras recobertas com quitosana/argila na concentração de 10% apresentaram atividade antimicrobiana, possivelmente devido à falta de uniformidade no recobrimento nas demais concentrações. Tendo esse resultado sido considerado como satisfatório para aplicação na funcionalização antibacteriana de tecidos de algodão.

**Palavras - chave**: *Recobrimento de Tecidos, Bionanocompósito, Propriedade Antimicrobiana.*

REFERÊNCIAS:

[1] PERIOLATTO, M.; FERRERO, F.; VINEIS, C. Antimicrobial chitosan finish of cotton and silk fabrics by UV-curing with 2-hydroxy-2-methylphenylpropane-1-one. Carbohydrate Polymers, v. 88, n. 1, p. 201-205, 2012