**Obtenção de filmes à base de quitosana: Estudo da**

**influência das variáveis de processo**

**Bárbara Stefany Lima da Silva1, Paula Sibeli Celestino da Silva1, André Luís Simões Andrade2, Daniela de Lourdes Anjos Coutinho Simões Andrade1.**

**1 Universidade Federal Rural de Pernambuco – UACSA**

**2 Centro Universitário Maurício de Nassau.**

*barbaralimastefany@gmail.com*

RESUMO:

Os sistemas de liberação controlada de fármacos (SLC) despertaram o interesse na área biomédica. Suas principais vantagens incluem o fato de reduzir a toxicidade sistêmica e aumentar a concentração local de quimioterápicos. A quitosana é um polímero cuja aplicação como excipiente catiônico é difundida, entretanto, sua resistência mecânica, à água e adesão à mucosa celular constitui dificuldades na eficiência do sistema [1]. Na busca pela redução desses efeitos, a associação da quitosana com argila bentonítica pode ser uma solução. Contudo, muitos dos efeitos dessa associação ainda não estão esclarecidos. Dentro desse contexto, biofilmes de quitosana/argila brasgel nos teores de 1:1, 5:1, 10:1 foram preparados e caracterizados, visando estabelecer as variáveis de processo e a rota mais adequada. A caracterização foi feita por fluorescência de raios X (FRX), microscopia óptica (MO) e resistência à tração. Pode-se concluir, através do FRX que a argila foi incorporada aos filmes efetivamente devido à presença de cátions característicos da bentonita, como Si, Al e Fe. Além disso, foram identificados traços de outros elementos, possivelmente atribuídos à desacetilação incompleta da quitina. Em relação à MO, foi possível observar a presença de partículas agregadas não solubilizadas, poros ou descontinuidades. Por fim, através do ensaio de tração, percebe-se que a adição da argila, na atual composição e forma produtiva não aumentou a resistência mecânica dos filmes. Podendo este fenômeno ser associado aos defeitos superficiais observados por MO, o que evidencia a necessidade de modificar variáveis no processo para que uma melhor dispersão e distribuição seja alcançada o que resultaria em maiores resultados de propriedades mecânicas.

**Palavras- chave**: Variáveis de processo; Biofilmes; Quitosana.

REFERÊNCIAS:

[1] ABDURRAHIM, I. et al. Water sorption, antimicrobial activity, and thermal and mechanical properties of chitosan/clay/glycerol nanocomposite films. **Heliyon,** v. 5, n. 8, p. e02342, 2019.