



## MODIFICAÇÃO QUÍMICA DA QUITOSANA, NA UTILIZAÇÃO DE UM SUPORTE POLIMÉRICO

**Darlan S. Marum<sup>1\*</sup>, Leticia S. Monteiro<sup>1</sup>, Rubén J. S. Rodriguez<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro UENF Laboratório de Materiais Avançados, LAMAV, Centro de Ciências e Tecnologia, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil

[darlan.quimica@gmail.com](mailto:darlan.quimica@gmail.com)

Decorrente das condições atuais do meio ambiente, a necessidade de criar alternativas sustentáveis tornou-se um foco prioritário de vários setores. O setor de biotecnologia é um dos setores que estão tendo rápido desenvolvimento neste contexto, com a formulação de suportes poliméricos. Além disso, a modificação dos suportes vem originando maiores eficiências no processo de imobilização, proporcionando assim, uma melhor performance da atividade enzimática e tornando mais econômico o processo de imobilização. O presente trabalho foi direcionado a modificação química da quitosana visando melhorar sua resistência mecânica obtendo um suporte com uma estrutura mais rígida sem modificar sua capacidade de imobilização. Microesferas e filmes de quitosana foram submetidas ao processo de modificação com carbodiimida (QTS-EDC) e caracterizados pelas técnicas de Ressonância Nuclear de Baixo Campo (RMN) e Espectrometria de Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR). De acordo com a amostra 3 a modificação com a carbodiimida originou um suporte mais rígido, podendo ser utilizado em um reator de leito fluidizado. Através dos espectros de Infravermelho, permitiu identificar o grupo alvo da modificação com a carbodiimida na estrutura da quitosana, por meio da intensidade dos grupos hidroxila ( $3422\text{cm}^{-1}$ ) e das vibrações dos agrupamentos C-O-C ( $1586\text{cm}^{-1}$ ) e não havendo nenhuma modificação estrutural quando o polímero é submetido ao processo de neutralização.

Palavras-chave: Modificação; Quitosana; Carbodiimida

Instituição de fomento: Agradecemos à FAPERJ e ao CNPq pelo apoio financeiro.