



DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS HEMOSTÁTICAS À BASE DE QUITOSANA E *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill.

José Lucas Medeiros Torres¹, Elizandra Silva da Pena²

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo desenvolver e caracterizar curativos à base de quitosana e extrato de *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill. para utilização como agentes hemostáticos. Para tanto, a seiva do Pinhão-Bravo foi coletada no seu habitat, obtendo-se o extrato do Pinhão-Bravo. Foram produzidas membranas de quitosana com e sem o extrato desta planta, que passaram por ensaios de caracterização por meio da Espectroscopia na Região do Infravermelho com Transformada De Fourier (FTIR), Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Molhabilidade por Medida de Ângulo de Contato, Grau de Intumescimento e Ensaio de Biodegradação. De acordo com o FTIR, a incorporação do ácido láctico às membranas não causou alteração nos picos de absorvância da quitosana. Entretanto, a incorporação da droga vegetal foi responsável por provocar leves estreitamentos nas bandas entre os comprimentos de onda 500-750 e 1000-1250. As membranas produzidas apresentaram uma superfície uniforme e outra com irregularidades. Todas as membranas apresentaram uma medida de ângulo de contato menor que 90°, indicando hidrofiliicidade. Ademais, existe uma tendência de redução do intumescimento para as membranas estudadas. No período de 7 dias, percebeu-se que a degradação sob a ação da lisozima foi considerável, tornando-se mais intensa após 14 dias. Entretanto, houve um ganho de massa para as membranas após 21 dias. Conclui-se que foi possível obter e caracterizar membranas de quitosana com a concentração de 1% do extrato seco do Pinhão-Bravo, e que todas as membranas avaliadas apresentaram características estruturais aceitáveis para aplicação como curativos em processos de hemostasia.

Palavras-chave: Hemostasia, Materiais biocompatíveis, Odontologia.

¹Graduando em Odontologia, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCEG, Patos, PB, e-mail: jose.torres@estudande.ufcg.edu.br

²Doutora em Ciências da Saúde, Professora do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCEG, Patos, PB, e-mail: elizandra.silva@professor.ufcg.edu.br

DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF HEMOSTATIC MEMBRANES BASED ON CHITOSAN AND *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill.

ABSTRACT

The aim of this study was to develop and characterize dressings based on chitosan and *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill. extract for use as hemostatic agents. To this end, the sap of the *Jatropha mollissima* was collected from its habitat and the *Jatropha mollissima* extract was obtained. Chitosan membranes were produced with and without the *Jatropha* extract, which underwent characterization tests using Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR), Scanning Electron Microscopy (SEM), Wettability by Contact Angle Measurement, Degree of Swelling and Biodegradation Test. According to the FTIR, the incorporation of lactic acid into the membranes caused no change in the absorbance peaks of the chitosan. However, the incorporation of the plant drug was responsible for causing slight narrowing in the bands between the 500-750 and 1000-1250 wavelengths. The membranes produced had a uniform surface and another with irregularities. All the membranes had a contact angle of less than 90°, indicating hydrophilicity. In addition, there was a trend towards reduced swelling for the membranes studied. During the 7-day period, degradation under the action of lysozyme was considerable, becoming more intense after 14 days. However, the membranes gained mass after 21 days. It is concluded that it was possible to obtain and characterize chitosan membranes with a concentration of 1% of the dry extract of *Jatropha*, and that all the membranes evaluated showed acceptable structural characteristics for application as dressings in hemostasis processes.

Keywords: Hemostasis, Biocompatible materials, Dentistry.

