



**DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS
HEMOSTÁTICAS À BASE DE QUITOSANA E STRYPHNODENDRON
ADSTRINGENS EM ÁCIDO ACÉTICO.**

Monalisa Silva de Oliveira¹, Rosana Araújo Rosendo²

¹

RESUMO

O uso de biomateriais tem demonstrado resultados positivos na busca por alternativas para o controle de hemorragias, proporcionando segurança e eficácia, além de serem biocompatíveis e biodegradáveis. A quitosana é um biopolímero que apresenta essas características particulares. O *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), aparece como uma planta medicinal, fitoterápica, com propriedades cicatrizantes. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo desenvolver e caracterizar membranas à base de quitosana e extrato de *Stryphnodendron adstringens* para utilização como agentes hemostáticos. Foram produzidas membranas de quitosana sem e com a incorporação de 1% do extrato dessa planta medicinal, as quais foram neutralizadas com hidróxido de sódio e caracterizadas por meio da Difração de Raios X (DRX), Espectroscopia na Região do Infravermelho com Transformada De Fourier (FTIR), Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Molhabilidade por medida de ângulo de contato. Como resultado inicial obtido pela pesquisa, foi possível confeccionar as membranas e observar que o extrato da planta não alterou as suas propriedades. A incorporação do extrato da *Stryphnodendron spp* não provocou alterações significativas ao ensaio de DRX. No teste FTIR, foi possível analisar as principais bandas características dos materiais estudados. Na MEV, constatou-se diferenças nas superfícies das membranas com e sem o extrato vegetal. Na avaliação da molhabilidade, observou-se ângulos de contato menores que 90°, apresentando assim, um perfil hidrofílico, nas amostras analisadas. Ademais, se faz necessário a realização de mais ensaios laboratoriais e testes *in vivo* para que seja comprovada a segurança e aplicação na área da odontologia.

Palavras-chave: Biomateriais; Quitosana; *Stryphnodendron adstringens*.

¹ Aluna do curso de Bacharelado em Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, UFCG, Patos, PB, e-mail: monalisa.silvaa@hotmail.com

² Doutora, Docente, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, UFCG, Patos, PB, e-mail: rosana.araujo@professor.ufcg.edu.br



**DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF HEMOSTATIC MEMBRANES
BASED ON CHITOSAN AND STRYPHNODENDRON ADSTRINGENS IN ACETIC
ACID.**

ABSTRACT

The use of biomaterials has shown positive results in the search for alternatives to control bleeding, providing safety and efficacy, as well as being biocompatible and biodegradable. Chitosan is a biopolymer with these particular characteristics. *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) is a medicinal plant with healing properties. In view of the above, the aim of this study was to develop and characterize membranes based on chitosan and *Stryphnodendron adstringens* extract for use as haemostatic agents. Chitosan membranes were produced without and with the incorporation of 1% of the extract of this medicinal plant, which were neutralized with sodium hydroxide and characterized using X-ray diffraction (XRD), Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR), Scanning Electron Microscopy (SEM) and wettability by measuring the contact angle. As an initial result of the research, it was possible to make the membranes and observe that the plant extract did not alter their properties. The incorporation of the *Stryphnodendron spp* extract did not cause any significant changes in the XRD test. In the FTIR test, it was possible to analyze the main characteristic bands of the materials studied. The SEM showed differences in the surfaces of the membranes with and without the plant extract. In the wettability evaluation, contact angles of less than 90° were observed, thus presenting a hydrophilic profile in the samples analyzed. Furthermore, more laboratory tests and in vivo tests are needed to prove their safety and application in the field of dentistry.

Keywords: Biomaterials; Chitosan; *Stryphnodendron adstringens*.