



**OBTENÇÃO DE MEMBRANAS POROSAS DE QUITOSANA / *CISSUS VERTICILLATA* (L.) NICOLSON & C. E. JARVIS PARA APLICAÇÃO COMO BIOMATERIAL**

Walter Gleybson Antas de Moraes<sup>1</sup>, Rosana Araújo Rosendo<sup>2</sup>

**RESUMO**

O presente trabalho objetivou desenvolver e avaliar comparativamente membranas porosas de quitosana com diferentes concentrações de *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C. E. Jarvis (insulina) para aplicação como biomaterial. Foi realizada a coleta, identificação botânica da planta e obtenção do extrato alcoólico bruto (EAB) da mesma. Utilizou-se a técnica de evaporação do solvente para obtenção das membranas de quitosana e quitosana com EAB. As membranas foram neutralizadas com o hidróxido de amônio, postas para secar a temperatura ambiente e armazenadas individualmente. Foram formados três grupos de membranas: MQ – Membrana de Quitosana, MQ5 - Membrana de Quitosana com 5% de EAB e MQ20 - Membrana de Quitosana com 20% de EAB. As membranas foram caracterizadas através dos Testes de Molhabilidade e do Grau de Intumescimento. O teste de molhabilidade revelou que todas as membranas apresentaram valores do ângulo de contato menores que 90°, caracterizando um perfil hidrofílico, e que a presença da droga vegetal promoveu um aumento na hidrofiliabilidade das mesmas. A análise de intumescimento demonstrou que as médias das massas foram correspondentemente mais elevadas na forma intumescida do que na condição seca, havendo diferenças significativas entre os grupos. Concluiu-se, através das caracterizações realizadas, que as membranas apresentaram características favoráveis e esperadas para a utilização das mesmas como biomaterial.

**Palavras-chave:** Biomateriais, Membranas, Quitosana.

---

<sup>1</sup>Graduando em Odontologia, UACB, UFCG, Patos, PB, e-mail: walter\_morais18@hotmail.com

<sup>2</sup>Odontologia, UFPB, Doutora, UACB, UFCG, Patos, PB, e-mail: cesprodonto@hotmail.com

## **OBTENTION OF POROUS CHITOSAN MEMBRANES / *CISSUS VERTICILLATA* (L.) NICOLSON & C. E. JARVIS TO BE APPLIED AS A BIOMATERIAL**

### **ABSTRACT**

The present work aimed to develop and comparatively evaluate chitosan porous membranes with different concentrations of *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C. E. Jarvis (insulin) to be applied as a biomaterial. The collection, botanic identification of the plant and obtainment of the crude ethanolic extract (CEE) was carried out. The solvent evaporation technique was used in order to obtain the chitosan membranes and membranes with CEE. The membranes were neutralized with ammonium hydroxide, placed to dry at room temperature and stored individually. Three groups of membranes were formed: CM – Chitosan membrane, CM5 – Chitosan membrane with 5% of CEE and CM20 – Chitosan membrane with 20% of CEE. The membranes were characterized by means of the Wettability and the Swelling Degree Tests. The wettability test revealed that all the membranes presented contact angle values lower than 90°, characterizing a hydrophilic profile, and that the presence of the plant drug promoted an increase in their hydrophilicity. The analysis of the swelling demonstrated that the averages of the masses were correspondingly higher in the swollen form than in the dry condition, and there were significant differences between the groups. It is concluded, by the characterizations carried out, that the membranes presented favorable and expected characteristics for use as a biomaterial.

**Keywords:** Biomaterials, Membranes, Chitosan.