

**03-027**

**MEMBRANAS REABSORVÍVEIS A BASE DE QUITOSANA E BIOVIDRO 45S5–Ag COM PERSPECTIVA DE USO NA ODONTOLOGIA**

Buriti, J.S.(1); Barreto, M.E.V.(1); Macêdo, R.T.(1); Fook, M.V.(1);  
(1) UFCG;

A inovação desse produto é referente a obtenção de biovidros incorporados com prata (45S5–Ag) a baixas temperaturas quando comparadas aos processos de sínteses convencionais (temperaturas mais elevadas), com propriedades específicas e alta pureza, sem a necessidade de etapas de purificação adicionais; como também, traz contribuições no desenvolvimento de membranas obtidas pela incorporação da fase inorgânica (45S5–Ag), utilizando a quitosana grau médico, esta obtida através de resíduos de camarão da indústria pesqueira do litoral paraibano, contribuindo com a redução do impacto ambiental e a inserção regional. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo sintetizar e caracterizar biovidros, puro e dopados com prata, e produzir membranas de quitosana + biovidro 45S5–Ag, e avaliar suas propriedades para aplicação como biomaterial. A síntese dos biovidros do tipo “45S5” se deu via sol-gel e foram obtidas composições pura e com dopagem, em diferentes concentrações. A mistura foi seca a 60 °C durante 24 h e tratada termicamente a 700 °C durante 2 h. O pó macerado foi incorporado a uma solução de quitosana, nas concentrações de 50 e 80% de carga. As soluções foram vertidas em placas de Petri e liofilizadas, antes e após a neutralização. As amostras foram caracterizadas pelas técnicas de Termogravimetria (TGA), Análise Térmica Diferencial (DTA), Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC), Difração de raios X (DRX), Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Atividade Antimicrobiana, Biodegradação e Citotoxicidade. Assim, o desenvolvimento de membranas de Quitosana/45S5–Ag é inovador, uma vez que, apresentam propriedades térmicas compatíveis para uso proposto, biocompatibilidade dos precursores, rota química alternativa de síntese, além da comprovação da atividade antimicrobiana, biodegradação, viabilidade celular em células de fibroblastos L929, morfologia uniforme e porosa, favorável ao crescimento celular e regeneração tecidual, indicando que estas membranas apresentam potencialidade para encapsulamento de moléculas biológicas ou para uso em sistemas de liberação controlada de fármacos. Assim, esta ideia pretende substituir membranas não reabsorvíveis de alto custo usadas em procedimentos odontológicos, mais especificamente a de politetrafluoretileno ou teflon (PTFE) e a de polipropileno (PP), por membranas reabsorvíveis de Quitosana/45S5–Ag, as quais irão eliminar futuras intervenções cirúrgicas e manipular o dente do paciente o mínimo possível, auxiliando na proliferação do tecido desejado antes de sua substituição por tecido fibroso.