



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Desenvolvimento de membrana reabsorvível de PBAT/BAGNb para manutenção óssea alveolar
Autor	EDUARDO ANTUNES DA CUNHA BAH LIS
Orientador	VICENTE CASTELO BRANCO LEITUNE

Desenvolvimento de membrana reabsorvível de PBAT/BAGNb para manutenção óssea alveolar

Acadêmico: Eduardo Antunes da Cunha Bahlis

Orientador: Vicente Castelo Branco Leitune

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O objetivo deste estudo foi desenvolver uma membrana reabsorvível de poli(butileno adipato co-tereftalato) (PBAT) e vidro bioativo contendo nióbio (BAGNb) para aplicação em manutenção óssea alveolar. O compósito PBAT+BAGNb foi produzido com a incorporação do vidro bioativo em diferentes concentrações: 10%, 20% e 30%. Foi produzida uma membrana sem adição de BAGNb, como controle. Os materiais foram produzidos por evaporação do solvente em solução polimérica e caracterizados por diferentes métodos. A análise das ligações químicas dos compósitos foi realizada por espectroscopia de infravermelhos (FTIR-ATR) (n=1). As imagens das membranas foram obtidas por microscopia eletrônica de varredura (MEV). As amostras foram cobertas por ouro e avaliadas em um microscópio eletrônico (Jeol 6060) em magnificação de 100, 1000 e 10000x (n=1). O ângulo de contato foi avaliado em um tensiômetro pelo método de gota séssil utilizando água (n=3). O pH foi medido em pHmetro digital utilizando água destilada nos tempos inicial, 1h, 2h, 4h, 24h, 72h, 7d, 14d, 21d e 28d (n=1). O teste de resistência à tração foi realizado de acordo com a ASTM D638 (n=5). Células MC3T3-E1 foram utilizadas para viabilidade celular por SRB (n=3). Na análise de FTIR foram observados os picos característicos dos vidros (Si-O-Si 1050cm⁻¹ e 450cm⁻¹) e do PBAT (C=O (1700cm⁻¹), C-H(1105cm⁻¹, 1270cm⁻¹, 2960cm⁻¹). Na análise por MEV são observadas as partículas de vidro nos grupos contendo 10%, 20% e 30% de BAGNb. A adição de BAGNb à membrana reduziu o ângulo de contato (p<0,05) do material em relação ao grupo controle. A imersão da membrana em água destilada resultou no aumento dos valores de pH. Observou-se redução na resistência dos compósitos com a incorporação de BAGNb (p<0,05). Houve aumento da viabilidade celular com a incorporação de BAGNb na membrana, independente da concentração utilizada, quando comparado ao controle (p<0,05). É possível concluir que a adição de vidro bioativo contendo nióbio ao PBAT resultou em propriedades satisfatórias para a aplicação como membrana de manutenção óssea alveolar.