

Avaliação antimicrobiana de nanocompostos de poliamida 6 e nanopartículas de trimetafosfato de sódio e nanopartículas de prata

Bianca de Carvalho ALMEIDA, Leonardo Antônio de MORAIS, Francisco Nunes de SOUZA-NETO, Danilo Martins dos SANTOS, Thayse Yumi HOSIDA, Debora de Barros BARBOSA, Emerson Rodrigues CAMARGO, Alberto Carlos Botazzo DELBEM

Introdução: A perda de tecido causado pela cárie dentária ou por traumas incentivam pesquisas na área da engenharia tecidual, com biomateriais, na intenção de regenerar a estrutura e reestabelecer forma e função. **Objetivo:** Esse trabalho avaliou o efeito antimicrobiano de biomateriais nanocomposto de poliamida 6, trimetafosfato de sódio (TMP) e nanopartículas de prata (AgNP) contra *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*. **Método:** As cepas de *C. albicans* e *S. mutans* foram reativadas em meio caldo por 48 h a 37 °C. Em seguida, três membranas de cada grupo dos nanocompósito de P6, P6-2,5% TMP, P6-5% TMP e P6-10% TMP com e sem AgNP foram suspensas em microtubulos de 2 mL, contendo 200 µL de suspensões celular de *S. mutans* e *C. albicans*, por 1, 2, 4, 6, 12, 18 e 24 h. Após cada período, as membranas foram removidas e ressuspensas em 1 mL de NaCl. Logo após, as membranas foram removidas para diluição da suspensão em progressão geométrica. As diluições foram plaqueadas em CHROMagar *Candida*, para contagem de *C. albicans*, e em ágar BHI suplementado com anfotericina B, para contagem do *S. mutans*. As placas de ágar foram incubadas por 24-48 h a 37 °C, e o número de Unidade Formadora de Colônias (UFC) foram expressos em log₁₀ UFC/cm². O ensaio foi realizado em triplicata e em três ocasiões diferentes. Os dados foram analisados por ANOVA, seguido do teste de Student-Newman-Keuls (p<0,05). **Resultados:** Os grupos P6Ag-2,5%TMP e P6-Ag-5%TMP com AgNP apresentam maior redução de UFC para *S. mutans* quando comparado aos demais grupos (p<0,001), com maior redução no tempo de 18 horas. Para *C. albicans* todos os grupos apresentaram redução na UFC quando comparado ao controle, sem diferença estatística entre os mesmo. **Conclusão:** Conclui-se que a eficácia antimicrobiana dos nanocompósito de poliamida 6 com AgNP foi observada contra os microrganismos testados.

DESCRITORES: Nanocomposto; fosfatos; nanopartículas; prata.