

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E DUREZA DE RESINAS ACRÍLICAS CONSTITUÍDAS DE NANOMATERIAIS

Autores: Gabriela Silva Gonçalves, Beatriz Danieletto Sahm, Izabela Ferreira, Ana Beatriz Vilela Teixeira, Denise Tornavoi De Castro, Marcelo de Assis, Elson Longo, Andréa Cândido dos Reis

Modalidade: Apresentação Oral – Pesquisa Científica

Área temática: Prótese e Materiais Dentários

Resumo:

O objetivo deste trabalho foi avaliar a dureza e a atividade antimicrobiana de resinas acrílicas termopolimerizáveis e autopolimerizáveis incorporadas com 4 diferentes concentrações (0%, 0,5%, 1% e 3%) de tungstato de prata (Ag_2WO_4) e vanadato de prata nanoestruturado ($\beta\text{-AgVO}_3$) frente à cepas de *S. aureus* e *P. aeruginosa*. Foi determinada a concentração inibitória mínima (CIM) dos nanomateriais. Para isso, confeccionou-se os espécimes nas dimensões 9mm x 2mm para dureza e 6mm x 10mm para Unidades formadoras de colônia (UFC). A dureza Knoop (n=10) foi realizada por um Microdurômetro, carga de 25gf /5s. Para UFC (n=8), biofilmes de *S. aureus* e *P. aeruginosa* foram formados por 48h na superfície dos espécimes. Foi aplicada análise de variância 2-One-way ANOVA, com ajuste de bonferroni ($p>0,05$). A CIM para Ag_2WO_4 foi de 0,05mg/mL para os dois micro-organismos e para $\beta\text{-AgVO}_3$, 0,05mg/mL em *P. aeruginosa* e 0,23mg/mL em *S. aureus*. Para dureza, observou-se igualdade estatística para todos os grupos de resina autopolimerizável. Para a termopolimerizável, o grupo 3% $\beta\text{-AgVO}_3$ e os grupos 1% e 3% Ag_2WO_4 apresentaram redução da dureza ($p=0,014$). O grupo 3% de $\beta\text{-AgVO}_3$ apresentou ação antimicrobiana frente à *P. aeruginosa* ($p<0,05$). Para *S. aureus* não houve diferença estatística ($p>0,05$). Não houve diferença estatística de UFC entre os grupos de Ag_2WO_4 . As resinas incorporadas com 3% de $\beta\text{-AgVO}_3$ apresentaram maior ação antimicrobiana frente à *P. aeruginosa*, entretanto houve redução na dureza do material.