

**ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E MICROESTRUTURA DE RESINAS ACRÍLICAS
INCORPORADAS COM VANADATO DE PRATA NANOESTRUTURADO DECORADO
COM NANOPARTÍCULAS DE PRATA E TUNGSTATO DE PRATA**

Autores: Izabela Ferreira, Beatriz Danieleto Sahm, Ana Beatriz Vilela Teixeira, Marcelo de Assis, Elson Longo, Andréa Cândido dos Reis

Modalidade: Apresentação Oral – Pesquisa Científica

Área temática: Prótese e Materiais Dentários

Resumo:

A incorporação de antimicrobianos pode ser uma alternativa para o desenvolvimento de materiais odontológicos com propriedades antimicrobianas que são extremamente desejáveis para tratamento de afecções orais. Objetivo foi avaliar a atividade antimicrobiana e caracterização da superfície de resinas auto (RAA) e termo polimerizável (RAT) incorporadas com tungstato de prata (α -Ag₂WO₄) e vanadato de prata (β -AgVO₃) nas concentrações 0%, 0,5%, 1% e 3%. Foi determinada concentração inibitória mínima (CIM) dos semicondutores frente à *S. mutans* e *C. albicans*. Os semicondutores foram adicionados em massa ao pó das resinas para confecção dos espécimes: 6 x 10 mm para atividade antimicrobiana e 9x2 mm para MEV e EDS. Os biofilmes de *S. mutans* e *C. albicans* (n=8) foram formados por 48h nos espécimes e o UFC/mL foi contado. O MEV e EDS (n=1) foram realizados. Para análise estatística foi aplicada ANOVA e bonferroni ($p>0,05$) para UFC e análise qualitativa para CIM, MEV e EDS. A CIM do α -Ag₂WO₄ frente à *C. albicans* e *S. mutans* foi melhor comparada ao β -AgVO₃. Para a UFC, a incorporação de α -Ag₂WO₄ não apresentou eficácia para ambas as resinas, e para o β -AgVO₃ o grupo 3% promoveu redução da UFC de *S. mutans* para ambas as resinas. Para *C. albicans* a RAA 3% apresentou redução da UFC. A análise por EDS demonstrou a presença dos elementos químicos dos semicondutores e pelo MEV observou-se que a incorporação do β -AgVO₃ na RAT promoveu maior irregularidade e poros na superfície. Concluiu-se que a incorporação do β -AgVO₃ promoveu atividade antimicrobiana, entretanto maior irregularidade na superfície e a incorporação de α -Ag₂WO₄ não apresentou atividade antimicrobiana, apesar de apresentar melhor concentração inibitória mínima.