

Atividade antimicrobiana, dureza e resistência ao impacto de resinas acrílicas incorporadas com β -AgVO₃ e α -Ag₂WO₄

Izabela FERREIRA, Beatriz Danieletto SAHM, Ana Beatriz Vilela TEIXEIRA,
Denise Tornavoi de CASTRO, Marcelo de ASSIS, Elson LONGO, Andréa Cândido dos REIS

Introdução: A incorporação de antimicrobianos pode ser uma alternativa para o desenvolvimento de materiais odontológicos com propriedades antimicrobianas, desejáveis para tratamento de afecções orais. **Objetivos:** Avaliar a atividade antimicrobiana, dureza e resistência ao impacto de resinas auto (RAA) e termo polimerizável (RAT) incorporadas com vanadato de prata (β -AgVO₃) e tungstato de prata (α -Ag₂WO₄) nas concentrações 0%, 0,5%, 1% e 3%. **Material e método ou Conduta Clínica:** 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 dureza e 65x10x3,3 mm para resistência ao impacto. Os biofilmes de *S. mutans* e *C. albicans* (n=8) foram formados por 48h nos espécimes e o UFC/mL foi contado. A dureza Knoop, n=10 foi realizada com carga de 25gf /5s. A resistência ao impacto Izod foi realizada com pêndulo de 2J, n=10. Para análise estatística foi aplicada ANOVA e bonferroni (p>0,05) e análise qualitativa para CIM. **Resultados:** 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 resinas, e para a 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. Para dureza, observou-se igualdade estatística para todos os grupos RAA. Para RAT, 3% β -AgVO₃ e 1% e 3% α -Ag₂WO₄ apresentaram redução da dureza (p=0,014). Para resistência ao impacto, 3% β -AgVO₃ da RAA apresentou redução da resistência ao impacto e para RAT os grupos com incorporação dos semicondutores reduziu a resistência ao impacto conforme aumentava a concentração. **Conclusão:** A incorporação do β -AgVO₃ promoveu atividade antimicrobiana. As resinas apresentaram redução das propriedades mecânicas com a incorporação da maior concentração avaliada de ambos os semicondutores.

DESCRIPTORIOS: Resina acrílica; antimicrobianos; propriedades mecânicas.