

## Avaliação físico-mecânica de resina acrílica após descontaminação com gel antimicrobiano de vanadato de prata

Vanessa Teixeira MARINHO, João Marcos Carvalho SILVA, Ana Beatriz Vilela TEIXEIRA, Izabela FERREIRA, Lívia Maiumi UEHARA, Marco Antônio SCHIAVON, Andréa Cândido dos REIS

**Introdução:** O vanadato de prata nanoestruturado decorado com nanopartículas de prata ( $\beta$ -AgVO<sub>3</sub>) apresenta amplo espectro antimicrobiano, o que viabiliza seu uso na higienização de dispositivos protéticos de resina acrílica termopolimerizável (RAT). **Objetivo:** Desenvolver um gel com 0,12% de  $\beta$ -AgVO<sub>3</sub> e avaliar sua ação antibiofilme e seu efeito na rugosidade superficial e microdureza da RAT. **Método:** Após a obtenção do gel com 0,12% de  $\beta$ -AgVO<sub>3</sub> (G1), sua ação antimicrobiana foi avaliada contra um biofilme multiespécie de *Streptococcus mutans*, *Candida albicans* e *Staphylococcus aureus* pelo ensaio de Unidades Formadoras de Colônia por mililitro (UFC/mL) em espécimes de RAT. A ação do gel sobre as propriedades do material foi avaliada por meio dos ensaios de microdureza e rugosidade superficial. Após verificar a normalidade dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk e a homocedasticidade pelo teste de Levene, aplicou-se teste U de Mann-Whitney para avaliação do pH e ANOVA de 1 via e pós teste de Tukey para a contagem de UFC/mL, microdureza e rugosidade, com nível de significância de 5%. **Resultados:** G1 foi efetivo contra *S. mutans* ( $P < 0,05$ ) e *S. aureus* ( $P = 0,006$ ), mas não apresentou atividade contra *C. albicans* ( $P > 0,05$ ). G1 reduziu a microdureza da resina acrílica após aplicação por 4, 12 e 24 h ( $P = 0,000$ ), mas não promoveu alterações na rugosidade superficial do material ( $P > 0,05$ ). **Conclusão:** O gel com 0,12% de  $\beta$ -AgVO<sub>3</sub> foi eficaz contra *S. mutans* e *S. aureus* e não promoveu alteração na rugosidade superficial da RAT, porém reduziu a microdureza.

**DESCRITORES:** Nanogéis; antimicrobianos; resinas acrílicas.