

Análise da interação entre ambiente e desempenho de adesivo protético modificado com nanomaterial: liberação de íons e força de adesão

Kaio Luca Gimenes RIBEIRO, Analia Gabriella Borges Ferraz FACURY, Júlia Renolphi LIMA, Carla Regina COSTA, Marco Antônio SCHIAVON, Andréa Cândido dos REIS, César Penazzo LEPRI, Denise Tornavoi de CASTRO

Introdução: A incorporação de vanadato de prata nanoestruturado decorado com nanopartículas de prata (AgVO_3) em adesivos protéticos é uma abordagem promissora na prevenção ou tratamento da estomatite protética. No entanto, esses materiais devem manter suas propriedades sob diferentes condições bucais. **Objetivo:** Este estudo avaliou a liberação de íons prata (Ag^+) e vanádio ($\text{V}^{4+}/\text{V}^{5+}$) e a força de adesão de adesivos modificados com AgVO_3 sob variações de pH, salivação e temperatura. **Método:** Espécimes de resina foram tratados com o adesivo, associado ou não com 2,5%, 5% e 10% de AgVO_3 . A distribuição topográfica de AgVO_3 nos adesivos foi avaliada utilizando um microscópio confocal a laser. A seguir, as amostras foram suspensas em saliva artificial com pH 2, 7 e 10. A liberação de íons foi avaliada por espectrometria de massas com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS). A força de adesão foi avaliada na máquina universal de ensaios após a exposição a variações de pH (2, 7 e 10), temperatura (0 °C, 37 °C e 60 °C) e salivação (hipossalivação, salivação normal e hipersalivação). Os dados foram avaliados por análise de variância (ANOVA) de dois fatores e pós teste de Bonferroni ($\alpha = 0,05$). **Resultado:** A microscopia mostrou aglomerados de AgVO_3 . O pH influenciou na liberação de Ag^+ , com maior liberação em pH 7 no grupo com 10% ($p = 0,001$). A liberação de $\text{V}^{4+}/\text{V}^{5+}$ não foi afetada ($p > 0,05$). Em pH 2 e 7, o controle apresentou maior força adesiva que os grupos com 2,5% e 5%. Em pH 10, o grupo 2,5% tiveram o menor valor ($p < 0,05$). A salivação influenciou a adesão nos grupos com 2,5% e 10%, com menores valores em hipo e hipersalivação. A 60 °C houve menor adesão; a 0 °C, o controle foi superior. A 37 °C, controle e grupo 10% superaram os demais; a 60 °C, o grupo 10% foi superior ao controle ($p = 0,007$). **Conclusão:** Conclui-se que o pH influencia na liberação de Ag^+ e na força de adesão, também afetada por temperatura e salivação.

DESCRIPTORIOS: Nanotecnologia; prótese dentária; revestimento de prótese dentária.