

Efeito protetor de géis fluoretados contendo trimetafosfato de sódio micro- ou nanoparticulado contra a erosão inicial do esmalte *in vitro*

Samuel Campos SOUSA, Mariana Emi NAGATA, Alberto Carlos Botazzo DELBEM, Lílana Carolina BÁEZ-QUINTERO, Caio SAMPAIO, Thayse Yumi HOSIDA, Juliano Pelim PESSAN

Dados recentes demonstraram que a adição de trimetafosfato de sódio (TMP) micrométrico ou nanoparticulado (TMPmicro e TMPnano, respectivamente) melhoraram o efeito protetor de géis fluoretados contra o desgaste erosivo do esmalte *in vitro*. Apesar destes achados, os efeitos destes géis não foram avaliados no contexto da erosão inicial do esmalte. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é avaliar *in vitro* o efeito protetor de géis fluoretados, suplementados com TMPmicro ou TMPnano contra a erosão inicial do esmalte. Para tanto, blocos de esmalte bovino (n=56) foram selecionados de acordo com sua dureza superficial (SH) e foram divididos aleatoriamente em sete grupos (n=8/grupo): Placebo (sem F/TMP), 4500 µg F/g (4500F), 9000 µg F/g (9000F), 4500F+2,5% TMPnano (Nano 2,5%), 4500F+5% TMPnano (Nano 5%), 4500F+5% TMPmicro (Micro 5%) e 12300 µg F/g (Gel ácido). Os blocos foram tratados uma vez com os géis por 1 minuto, depois lavados com água deionizada. Em seguida, os blocos foram submetidos a quatro desafios erosivos individuais (1 minuto, ácido cítrico, 0.75%, pH = 3,5, sob agitação), sendo analisados por SH após cada desafio. A maior porcentagem de perda de SH foi observada para o Placebo, seguido pelo 4500F, sem diferenças significativas entre 9000F, Micro 5% e Nano 5%. Os géis Nano 2,5% e Ácido tiveram a menor perda de dureza com diferenças significativas no último desafio. A adição de 2.5% de TMPnano a um gel de baixo teor de F produziu um efeito protetor superior contra a erosão inicial do esmalte em comparação com o TMPmicro. A suplementação de TMP em géis de baixo teor de F mostrou melhorar significativamente seus efeitos no desgaste erosivo inicial, e o uso de TMPnano aumentou ainda mais essa ação protetora.

DESCRITORES: Erosão dentária; fluoretos; fosfatos; nanotecnologia.