



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v5i0.1334>

GradP-025

Avaliação *in vitro* da dureza de superfície do esmalte após tratamento com nanopartículas de hexametáfosfato de sódio

Gabriel Pereira **NUNES**, Giovanna **DALPASQUALE**, Juliano Pelim **PESSAN**, Emerson Rodrigues de **CAMARGO**, Alberto Carlos Botazzo **DELBEM**, Marcelle **DANELON**

Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Araçatuba – SP, Brasil

O objetivo do presente estudo foi avaliar *in vitro* a capacidade de dentifrícios fluoretados contendo 1100 ppm F, suplementados ou não com diferentes concentrações de nanopartículas de hexametáfosfato de sódio (HMPnano), em reduzir a desmineralização do esmalte dentário. Blocos bovinos (n = 72) foram selecionados através da dureza de superfície inicial (SHi) e a seguir divididos em 6 grupos experimentais (n = 12): 1) Dentifrício sem F/HMPnano (Placebo), 2) Dentifrício 550 ppm F, 3) Dentifrício 1100 ppm F, 4) Dentifrício 1100 ppm F associado a 0,25% HMP nanoparticulado (1100 0,25%HMPnano), 5) Dentifrício 1100 ppm F associado a 0,5% HMP nanoparticulado (1100 0,5%HMPnano), 6) Dentifrício 1100 ppm F associado a 1,0% HMP nanoparticulado (1100 1,0%HMPnano). Os blocos foram submetidos à cinco ciclagens de pH e tratamento 2x/dia, com slurry de dentifrícios. Para avaliar a perda mineral, a dureza de superfície final (SHf) foi calculada, seguida pela porcentagem de perda de dureza de superfície (%SH). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA, 1-critério) seguido pelo teste Student-Newman-Keuls (p < 0,001). Blocos tratados com 1100 0,5%HMPnano mostraram perda significativamente menor quando comparado aos demais grupos (p < 0,001). O grupo 1100 não diferiu estatisticamente em relação aos grupos 1100 0,25%HMPnano e 1100 1%HMPnano (p > 0,001). Conclui-se que a suplementação de dentifrícios com 0,5%HMPnano produziu um maior efeito protetor na inibição da desmineralização do esmalte, quando comparado aos demais grupos.

Descritores: Esmalte Dentário; Polifosfatos; Nanopartículas.

Agradecimentos/Apoio Financeiro: FAPESP (Processo 2014/06676-9)