



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

GradO-069

Efeito microbiológico e físico-mecânico da associação de cimento de ionômero de vidro com clorexidina e nanopartículas de trimetafosfato de sódio

Jesse Augusto PEREIRA¹, Marjully Eduardo Rodrigues da SILVA¹, Dinah Fressato SILVA¹, Andreia Bolzan de PAULA², Alberto Carlos Botazzo DELBEM¹, Cristiane DUQUE¹

¹Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Araçatuba – SP, Brasil

²Departamento de Odontologia Restauradora, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP, Piracicaba-SP, Brasil

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da incorporação da clorexidina (CHX) e nanopartículas de trimetafosfato de sódio (TMP) em um ionômero de vidro modificado por resina (CIV) sobre a ação antimicrobiana, antibiofilme e propriedades físico-mecânicas do CIV. A avaliação antimicrobiana consistiu de um teste de difusão em ágar dos CIV contra *S. mutans*, *L. acidophilus*, *A. israelii* e *C. albicans*, medindo os halos de inibição após 24 horas. Corpos-de-prova dos CIV foram confeccionados e avaliados a capacidade de inibir biofilme de *S. mutans*, por meio de contagem e teste de XTT e também a resistência à compressão e à tração diametral e dureza de superfície, além de determinar a liberação total de fluoreto (F) e de TMP dos CIV. Os dados foram analisados estatisticamente, $p < 0,05$. Os resultados mostraram que a adição de CHX aumentou significativamente a ação antimicrobiana dos CIV, sem diferença estatística entre 1,25 e 2,5%. No biofilme formado nas placas, houve um aumento significativo na ação antibiofilme dos CIV quando adicionada CHX ou CHX e TMP. Houve um aumento crescente na ação antibiofilme do CIV associado ao TMP 14% com o aumento da concentração da CHX. Para o biofilme formado sobre o CIV, todos os materiais apresentaram ação antibiofilme. As propriedades físico-mecânicas dos CIV, em especial a resistência à compressão, foram afetadas pela associação de CHX e TMP, após 24 horas, entretanto, aos 7 dias, houve aumento nestas propriedades. A mistura TMP 14% e CHX 2,5% foi a mais prejudicial para as propriedades mecânicas. Os valores de liberação de F e TMP dos cimentos não foram afetados pela incorporação de CHX. Conclui-se que o CIV associado com TMP 14% e CHX 1,25% apresentaram efeito positivo na desmineralização, aumento da atividade antimicrobiana e antibiofilme, na liberação de flúor, com mínima redução das propriedades físico-mecânicas.

Descritores: Cimento de Ionômero de Vidro; Produtos com Ação Antimicrobiana; Biofilme.

Agradecimentos/Apoio Financeiro: FAPESP (Processo 2014/03174-2)/ Agência UNESP de Inovação - AUIN (Processo 2173/2013)