

**A Nanotecnologia presente na composição de adesivos experimentais.**

Autor(es): COCCO, Alexandra; LIMA, Giana; RAMOS, Tatiana; OGLIARI, Fabrício; PIVA, Evandro.

Apresentador: Alexandra Rubin Cocco

Orientador: Giana Silveira Lima

Revisor 1: Cesar Henrique Zanchi

Revisor 2: Rodrigo Varella Carvalho

Instituição: UFPEL

Resumo:

Este estudo teve o objetivo desenvolver o tratamento de superfície (T) e adicionar diferentes nanopartículas à adesivos experimentais, considerando sua radiopacidade (R), grau de conversão (GC) e resistência de união à microtração (μ TBS) em dentina. Foi desenvolvido um sistema adesivo experimental convencional de 2 passos e formulados 6 adesivos com a adição de 10% de nanopartícula de: óxido de bismuto (Bi_T), trifluoreto de itérbio (YbF₃_T). Esses adesivos foram divididos em dois grupos: tratadas superficialmente com monômero ácido fosforado, e não tratados com esse método (Bi, YbF₃). Como controle negativo, um adesivo experimental sem nanopartículas (A0) foi desenvolvido, e outros 2 adesivos com nanopartículas de sílica coloidal Aerosil, silanizada (Si_T) ou não silanizada (Si) com silano, foram formulados como controles positivos. Para o teste de adesão, foram usados 90 incisivos bovinos (10 dentes por grupo) dos quais foram obtidos 20 palitos para cada adesivo avaliado. Os palitos foram tracionados em uma máquina de ensaios universal (EMIC) após 24h em água destilada à 37°C. A radiopacidade, foi avaliada no aparelho de raio-X digital Dabi-Atlante e quantificada no programa Photoshop Adobe 4.0, sendo o ytérbio, a nanopartícula que apresentou maior radiopacidade. O Grau de conversão dos adesivos foi avaliado no Espectrofotômetro por Transformada de Fourier. Os valores de GC e μ TBS foram analisados por ANOVA 2 vias e teste Tukey ($p < 0,05$). O tipo de nanopartícula foi significativa para o GC (%): YbF₃ (88) > Si (72) > Bi (41) e o tratamento superficial significativa para a μ TBS, adesivos com nanopartículas tratadas (40,20 MPa) foram superiores aos adesivos com partículas não tratadas (31,72 MPa). Conclui-se que apenas o tipo de nanopartícula afeta o grau de conversão, e o tratamento de superfície apenas influencia na resistência de união do sistema adesivo avaliado. Existe interação significativa entre tipo de nanopartícula e o tratamento de superfície, quando avaliada a μ TBS. Apoio: RHAEC/CNPq.