

# Propriedades Físico-Químicas de um Adesivo Incorporado com Nanopartículas Radiopacas

Braga JMB\*, De-Paula DM, Feitosa VP.

Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Odontologia. CE, Brasil.

**E-mail:** jessicab\_braga@hotmail.com

## Resumo

O presente estudo tem como objetivo avaliar propriedades físico-químicas de um adesivo hidrofóbico incorporado com estroncioapatita ou hidroxiapatita. Para isso, foi adicionado 10% em peso de nanopartículas de estroncioapatita (Sr-HAp) ou hidroxiapatita (HAp) de cálcio no bond sistema adesivo comercial Scotchbond Multi Purpose (3M). O adesivo sem as partículas (Controle) também foi utilizado. Utilizando moldes de silicone foram fabricados discos de 5mm de diâmetro e 1mm de espessura para o teste de radiopacidade (n3) e barras de 6x1x1 mm para o teste de flexão de 3 pontos (n5). Para o grau de conversão (GC) foi avaliado a redução do pico 1639  $\text{cm}^{-1}$  do adesivo antes e após sua polimerização e sua relação com o pico 1608  $\text{cm}^{-1}$ . Os dados foram submetidos aos testes de ANOVA e de Tukey ( $p < 0,05$ ). A Sr-HAp mostrou uma radiopacidade superior entre os demais adesivos ( $p < 0,05$ ). O Controle apresentou uma resistência flexural de  $(1210,1 \pm 224,1 \text{ MPa})$ , significativamente superior à HAp ( $827,5 \pm 562,0 \text{ MPa}$ ) e Sr-HAp ( $473,8 \pm 379,4 \text{ MPa}$ ). Ademais, não houve diferença estatística no GC ( $p = 0,904$ ) entre os adesivos. Portanto, o sistema adesivo incorporado com estroncioapatita pode melhorar a radiopacidade do sistema adesivo, mas com redução no módulo de elasticidade.

**Palavras-chave:** Hidroxiapatita de Cálcio. Restauração Dentária Permanente. Metilmetacrilato.