

# Nanotubos de Nitreto de Boro Como Carga em um Infiltrante Resinoso

Bohns FR\*, Degrazia FW, Leitune VCB, Samuel SMW, Collares FM.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Odontologia Conservadora, Laboratório de Materiais Dentários. RS, Brasil.

**E-mail:** fbohns@gmail.com

## Resumo

O objetivo do estudo foi investigar a influência da adição de nanotubos de nitreto de boro (BNNTs) nas propriedades de um infiltrante resinoso. Infiltrantes foram formulados a partir de 90% de TEGDMA, 10% de Bis-GMA, em massa e 1% CQ e EDAB, em mol. BNNTs foram adicionados aos infiltrantes nas concentrações de 0,1% e 0,2% em massa, além de um grupo controle contendo somente o infiltrante base. Os infiltrantes preparados foram avaliados quanto ao grau de conversão (GC) (n3) e aplicados em esmalte desmineralizado de dentes bovinos para avaliação do ângulo de contato (CA), energia livre de superfície (SFE) (n5), deposição mineral após 24h, 7d, 14d e 28d (n1), MEV e rugosidade superficial (n6). Os dados de GC, SFE e rugosidade superficial foram analisados estatisticamente por ANOVA de uma via e teste de Tukey ( $\alpha < 0,05$ ) os dados dos ângulos de contato foram avaliados estatisticamente por ANOVA de duas vias e teste de Tukey ( $\alpha < 0,05$ ). Análises descritivas foram realizadas para avaliação da deposição mineral e MEV. O GC não apresentou diferença significativa entre os grupos. Entre as diferentes concentrações de BNNTs, não houve diferença significativa do CA, porém, a energia de superfície diminuiu nos grupos com BNNTs ( $52,42 \pm 1,61$  mN/m). Houve deposição mineral com a adição de 0.2% BNNTs. Houve diferença de rugosidade superficial entre o esmalte hígido comparando-se ao desmineralizado e infiltrados. Conclui-se que a adição de BNNTs ao infiltrante resinoso diminuiu a SFE. A adição de BNNTs induziu à deposição mineral sobre a superfície do grupo mais concentrado.

**Palavras-chave:** Nanotubos. Cárie Dentária. Esmalte Dentário.