

## EFEITOS DA BENZOFENONA NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE RESINAS COMPOSTAS EXPERIMENTAIS COM DIFERENTES FOTOINICIADORES.

**Tainah Oliveira Rifane<sup>1</sup>, Breno Cavalcante Martins<sup>2</sup>, Diego Martins de Paula<sup>3</sup>, Victor Pinheiro Feitosa<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Dicante do curso de odontologia da Faculdade Paulo Picanço, Céara, Fortaleza.

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

<sup>3</sup>Docente do curso de odontologia da Faculdade Paulo Picanço, Ceára, Fortaleza.

O objetivo foi avaliar o potencial da benzofenona como fotoiniciador alternativo no grau de conversão (GC), densidade de ligações cruzadas (DLC), sorção de água (Ws) e solubilidade (S) de resinas compostas experimentais. Para isso, foram elaboradas quatro resinas com as mesmas concentrações de BisGMA, TEGDMA e partículas de carga, diferenciando apenas os fotoiniciadores: CQ/EDAB - 0,5% Canforoquinona + 1% EDAB (etil-dimetialmino benzoato, amina terciária), PPD- 2% PPD (1-fenil-1,2-propanodiona), PPD/EDAB - 2% de PPD e 4% EDAB, e BENZ - 1% de benzofenona (n,n-dietilamino) + 2% EDAB. Amostras cilíndricas foram preparadas e fotopolimerizadas com luz halógena (450 mW/cm<sup>2</sup>) por 40 segundos e foi avaliado o GC (n=3) com espectroscopia Micro Raman através dos picos 1608/1637 cm<sup>-1</sup>. A DLC (n=5) foi testada por microdureza antes e após imersão em etanol absoluto por 48h. Ws (n=5) e S (n=5) avaliado de acordo com a ISO 4049. Os resultados foram analisados com ANOVA e teste de Tukey (p<0,05). Em relação ao GC, o BENZ mostrou menor GC (36,1 ± 8,5%). Na DLC, a BENZ mostrou uma redução estatística na dureza Knoop antes e após o etanol (10,5 ± 1,3 KHN e 6,8 ± 1,5 KHN). A Ws (16,4 ± 2,2 µg/mm<sup>3</sup>) e S (6,2 ± 1,3 µg/mm<sup>3</sup>) de PPD mostrou o pior desempenho. Conclui-se que apesar da Benzofenona deixar a resina menos amarelada (mais estética), o seu efeito na polimerização reduziu as propriedades físico-químicas, sendo necessários outros estudos para conhecer melhor sua cinética da reação, concentração ideal, co-iniciador ideal, entre outras características para ser utilizada em resinas composta.

**Palavras-chaves:** Materiais Dentários, Fotoiniciadores Dentários e Polimerização.

**Área temática:** Materiais Dentários.

**Categoria:** Prêmio Dom Adélio Tomasin.